Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang PadaPembelajaran Statistik STKIP Muhammadiyah Bungo

**Nurlev Avana**

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Muara Bungo

Jln. Rangkayo Hitam Kompleks Islamic Centre Muara Bungo

e-mail: avananurlev10@gmail.com

**ABSTRAK**

Rendahnya hasil belajar matematika mahasiswa disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah mahasiswa kurang serius dalam belajar matematika dan aktifitas mahasiswa dalam pembelajaran matematika juga masih rendah. Tugas-tugas kelompok yang diberikan hanya dikerjakan oleh mahasiswa yang pintar saja, sedangkan anggota kelompok lain banyak yang bermain-main. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang.Setelah diadakan observasi selama pembelajaran berlangsung diperoleh gambaran mengenai aktivitas mahasiswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang. Aktivitas belajar mahasiswa pada kelas eksperimen secara keseluruhan terjadi peningkatan persentase mahasiswa yang melakukan aktivitas untuk setiap pertemuan dan untuk setiap indikator. Berdasarkan data hasil belajar mahasiswa pada kedua kelas sampel, setelah dilakukan uji hipotesis dengan uji-t pada taraf α = 0,05 diperoleh  dan . karena t > t maka hipotesis yang diajukan diterima yaitu hasil belajar matematika mahasiswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang lebih baik dari mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

**Kata Kunci:** *Kooperatif Tipe Snowball throwing, Teka-Teki Silang*

***ABSTRACT***

*There are some factors affect the low result of learning Math, one of them is the students are not serious in studying, and the students' activity in learning is still less. The group works given by the teacher are only done by the smart students in the group, while the other group members do not do anything. To overcome this problem, one of the models that can be implemented is the cooperative learning using Snowball Throwing with the crossword puzzle.After conducting the observation during the class by implementing the cooperative learning using snowball throwing and crossword puzzle, it was found that there was an improvement of learning activity at the experiment classroom.Based on the result from both of experiment and control groups, after doing the hypothesis test at α = 0,05, it was found and . because t > t , so the hypothesis was proved that the result of studying at the group with the implementation of cooperative learning using snowball and crossword puzzle is better than the group with a conventional way.*

Keywords: *Cooperative type of snowball throwing, crossword puzzle*

**PENDAHULUAN**

Matematika adalah suatu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peranan matematika tidak hanya dalam cabang-cabang ilmu pengetahuan alam saja, melainkan menunjang perkembangan ilmu-ilmu lainnya seperti ilmu sosial dan ilmu budaya.

Menyadari pentingnya peranan matematika, maka peningkatan hasil belajar matematika pada setiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh. Salah satu penunjang tercapainya hasil belajar yang baik, terdapat pada proses pembelajaran. Pembelajaran dikehendaki adalah pembelajaran yang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong mahasiswa belajar dan dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa secara individu.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini diharapkan dapat melatih mahasiswa berbicara, menciptakan suasana yang menyenangkan, dan membuat mahasiswa aktif dalam pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini juga dapat melatih berinteraksi dan berkomunikasi, serta dapat menumbuhkan semangat kompetisi dan saling menghargai pendapat diantara anggota kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini merupakan permainan lempar bola, bola yang digunakan berupa bola kertas yang diremuk dan berisi soal yang dibuat oleh siswa dalam kelompoknya masing-masing. Kelompok yang mendapatkan lemparan bola kertas diharapkan dapat menjawab pertanyaan yang terdapat didalam bola kertas yang dilemparkan oleh kelompok lain. Dengan model ini diharapkan pembelajaran dalam diskusi kelas tidak didominasi oleh dosen dan dapat menumbuhkan hubungan kerjasama antar mahasiswa dalam kelompoknya, serta mahasiswa tidak menganggap bola kertas yang digunakan selama proses pembelajaran hanya sebagai suatu alat permainan, tetapi alat pemberi motivasi dan semangat mahasiswa dalam pembelajaran.

Pada akhir pembelajaran, diberikan kuis berupa lembaran teka-teki silang yang dapat penulis gunakan untuk melihat kemampuan individu mahasiswa. Ini juga dimaksudkan agar mahasiswa berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri serta dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Alasan penulis menggunakan Teka-Teki Silang pada penelitian ini agar bentuk soal yang diberikan lebih bervariasi dan dapat memotivasi untuk menjawab soal yang diberikan tersebut.

Peranan aktif siswa pada pembelajaran matematika sangat diperlukan dan membutuhkan proses bernalar tinggi dalam mengaitkan simbol-simbol dan mengaplikasikan konsep-konsep yang ada ke dalam situasi nyata. Untuk itu guru harus menumbuhkan minat dan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru adalah dengan cara menerapkan metode dan model pembelajaran secara tepat terhadap materi yang akan diajarkan. Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat membantu mahasiswa untuk meningkatkan hasil belajar dan membuat aktif pada saat proses pembelajaran.

*Snowball Throwing* merupakan tipe dari salah satu model pembelajaran kooperatif. Model ini melatih mahasiswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Berdasarkan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Hanafiah di atas, maka *Snowball Throwing* dapat diartikan sebagai suatu permainan yang dibentuk secara kelompok dan diwakili oleh ketua kelompok untuk mendapat tugas untuk menjelaskan teknik diskusi, serta tiap kelompok mendapatkan lemparan pertanyaan. Lemparan pertanyaantidak menggunakan tongkat seperti model pembelajaran *Talking Stik* akan tetapi menggunakan kertas berisi pertanyaan (dibuat oleh mahasiswa dalam kelompoknya) yang diremas menjadi sebuah bola kertas lalu dilempar-lemparkan kepada kelompok lain. Kelompok yang mendapat bola kertas kemudian menjawab pertanyaan dengan berdiskusi dalam kelompoknya.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Nazir (2003:63) mengemukakan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.

Berdasarkan jenis penelitian di atas maka penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang. Kelas kontrol merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

**Rancangan Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelas | Treatment | Hasil Belajar |
| Eksperimen | T | X1 |
| Kontrol | - | X2 |

*Sumber : Suryabrata (2004: 104)*

Keterangan :

 X1 = Hasil belajar kelas Eksperimen

 X2 = Hasil belajar kelas Kontrol

 T =Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yaitu model pembelajaran kooperatif *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang.

Sampel adalah bagian dari populasi, segala karakteristik populasi tercermin dalam sampel yang diambil. Sudjana (2002:6) menyatakan bahwa: “sampel penelitian adalah sebagian populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya”. Agar terpusat, sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak dua kelas dari lima kelas yang ada dengan cara *random sampling.* Uji yang digunakan adalah Anderson Darling dengan bantuan *software* MINITAB. Untuk interpretasi uji ini dilakukan dengan memperhatikan P*-value*. Schafer dalam Syafriandi (2001:4) mengemukakan “jika P*-value* yang diperoleh lebih kecil dari taraf nyata yang ditetapkan ($α)$ tolak H0 dan sebaliknya terima H0

 Variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek penelitian maka dalam penelitian ini ada variabel yang menjadi perhatian utama yaitu :

* + - * 1. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang diperkirakan berpengaruh terhadap variabel lain. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang.

* + - * 1. Variabel terikat

Variabel terikat adalah kondisi yang diharapkan berubah setelah diberikan perlakuan.

Validitas tes adalah tingkat ketepatan tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi atau validitas kurikuler. Menurut Suharsimi (2010: 67) “Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila tujuan khusus tertentu sejajar dengan materi atau isi pembelajaran yang diberikan, oleh karena itu materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validasi ini sering juga disebut validitas kurikuler”.

Setelah uji coba tes dilaksanakan, dilakukan analisis item untuk mengetahui baik atau tidaknya suatu soal. Suatu soal dikatakan baik, jika dapat memberikan gambaran perbedaan anak yang pandai dan kurang pandai. Dalam melaksanakan analisis item secara khusus ada 3 hal yang perlu disusun:

1. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah untuk menentukan apakah soal tersebut soal yang mudah, sedang atau sukar. Cara untuk mengetahui indeks kesukaran soal digunakan rumus yang dinyatakan oleh Depdiknas (2001: 26) yaitu:

Dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 6: Tingkat Kesukaran Soal**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proporsi** | **Kualitas Soal** |
| 0,00 ≤ TK ≤ 0,30 | Sukar |
| 0,30 < TK ≤ 0,70 | Sedang |
| 0,70 < TK ≤ 1,00 | Mudah |

 *Sumber: Depdiknas (2001:27)*

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran (TK) soal, maka semua soal tergolong sedang, berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa validitas isi yaitu penyesuaian soal yang diberikan dengan materi yang di ajarkan dan kurikulum yang berlaku. Cara melihat validitas isi yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi soal yang disesuaikan dengan kurikulum.
2. Menyusun tes sesuai dengan kisi-kisi tes.
3. Memvalidasi tes yang dilakukan dengan guru matematika dan dosen pembimbing.
4. Uji coba tes.
5. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk dapat membedakan antara mahasiswa yang berkemampuan tinggi dengan mahasiswa berkemampuan rendah, untuk mengetahui daya pembeda butir soal yang diberikan kepada siswa digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2001 :28)

Berdasarkan perhitungan Daya Pembeda (DP), maka semua soal diterima. Untuk perhitungan DP dapat dilihat pada

1. Reliabilitas soal

Reliabilitas tes adalah ukuran ketetapan tes. Dalam menentukan reliabilitas digunakan rumus yang dikemukakan Anas (2005: 208) yaitu:

 $r\_{11}=\left[\frac{n}{n-1}\right] \left[1- \frac{\sum\_{}^{}S\_{i}^{2}}{S\_{t}^{2}}\right]$

 Keterangan

 r11 = koefisien reliabilitas tes

 n = banyaknya soal yang dikeluarkan dalam tes

 $\sum\_{}^{}S\_{i}^{2}$ = jumlah variansi skor dari tiap-tiap soal

 $S\_{t}^{2}$ = Variansi Total

Mencari variansi digunakan rumus:

$S\_{i}^{2}$=

Selanjutnya melakukan uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap kelas sampel. Langkah–langkah yang dilakukan adalah:

* + - * 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah:

$ H\_{0}$: kedua kelas sampel berdistribusi normal

 $H\_{1}$ : kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Anderson-Darling. Untuk interpretasi dari uji normalitas ini dapat dilakukan dengan melihat P*-value*, Schafer dalam Syafriandi (2001:4) mengemukakan.” jika *P-value* yang diperoleh lebih kecil dari taraf nyata yang ditetapkan (α) maka tolak Ho dan sebaliknya terima Ho”

* 1. Uji Homogenitas variansi

Uji homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas kedua kelompok sampel penulis berhipotesis:

H0 : $σ\_{1}^{2}$ = $σ\_{2}^{2}$

H1 : $σ\_{1}^{2}\ne σ\_{2}^{2}$

Pengujian homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan uji F yang dilakukan dengan bantuan *Software* MINITAB**.** Schafer dalam Syafriandi (2001:5) mengemukakan bahwa “jika irisan selang kepercayaan itu kosong, maka dikatakan bahwa kelompok perlakuan tersebut tidak homogen dan sebaliknya dikatakan homogen”. Dalam penelitian soal tes yang penulis susun memiliki validitas isi. Karena soal yang dibuat berdasarkan kurikulum dan materi tersebut telah diajarkan, Serta didahului dengan pembuatan kisi-kisi soal. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dalam penilitian ini mahasiswa dibedakan menjadi dua kelas Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan Uji yang digunakan adalah uji analisis variansi satu arah dengan bantuan *software* MINITAB. Untuk interpretasi uji ini dapat memperhatikan P*-value*. Schaffer dalam Syafriandi(2001:4) mengemukakan “jika P*-value* yang diperoleh lebih kecil dari taraf nyata yang ditetapkan ($α)$ tolak H0 dan sebaliknya terima H0”.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Data aktifitas mahasiswa diperoleh melalui lembar observasi. Observasi bertujuan untuk mengamati aktifitas mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktifitas mahasiswa selama pembelajaran berlangsung berdasarkan pada 10 indikator aktivitas mahasiswa yang tersedia dalam lembar observasi.

menghitung jumlah mahasiswa yang melakukan aktifitas pada setiap indikator observasi, dilihat berdasarkan periode mahasiswa melakukan aktifitas. Pada pertemuan I dan III hanya 6 indikator yang dapat dilakukan, sebab pada pertemuan I peneliti belum menguasai kelas dan mahasiswa tidak menerima pembagian kelompok yang peneliti rancang, sehingga mahasiswa menjadi ribut. Pada pertemuan III peneliti sudah cukup menguasai suasana kelas, tetapi waktu yang telah peneliti rancang tidak seperti yang peneliti harapkan. Untuk 4 indikator lagi dilakukan pada pertemuan II dan IV, yang waktunya hanya 2 jam pelajaran.

Pada pertemuan V waktu yang peneliti rancang sudah mulai baik sehingga dapat diadakan 8 indikator. Tetapi belum semua indikator dapat dilakukan karena pada saat peneliti akan melakukan kuis waktu pelajaran hanya tinggal 7 menit lagi, sehingga peneliti memutuskan kuis diadakan pada pertemuan berikutnya. Pada pertemuan VI dilakukan aktifitas yang belum dilakukan pada pertemuan sebelumnya, yaitu pelaksanaan kuis. Sisa waktu peneliti lanjutkan pada materi selanjutnya, tetapi hanya 2 indikator yang terlaksana karena hari itu hanya 2 jam pelajaran. Pada pertemuan VII dilanjutkan dengan aktifitas yang belum dilaksanakan. Pada pertemuan ini semua aktifitas terlaksana dan merupakan pertemuan terakhir. Sebelum peneliti mengakhiri pembelajaran, peneliti mengingatkan mahasiswa seminggu kemudian melakukan ujian akhir.

Seorang mahasiswa dikatakan telah tuntas belajar jika telah menguasai 55% dari materi pelajaran. Suatu kelas dikatakan telah tuntas dalam belajar jika 85% dari mahasiswa dalam kelas itu telah tuntas belajar. Skor maksimum mahasiswa jika menjawab dengan benar seluruh yang diujikan adalah 100

Di dalam kelas eksperimen ada dua orang observer yang memantau keaktifan selama jam pelajaran. Aktivitas tersebut dilihat dari sepuluh indikator yang terdapat pada lembar observasi. Secara keseluruhan pada kelas eksperimen terjadi peningkatan persentase mahasiswa yang melakukan aktivitas untuk setiap pertemuan dan untuk setiap indikator.

Aktivitas 1 yaitu aktivitas mahasiswa yang mencatat, pada pertemuan pertama menunjukkan ada siswa yang menanyakan PR walaupun pada saat itu adalah pertemuan pertama oleh peneliti, tugas yang mereka tanyakan adalah materi yang diberikan bidang studi yang peneliti gantikan sebelum peneliti mengadakan penelitian. Terjadinya peningkatan pada pertemuan ketiga karena mahasiswa dan guru baru menyesuaikan diri satu sama lain dan adanya soal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa. Pada pertemuan selanjutnya sampai terakhir penelitian terjadi penurunan ini berarti pemahaman terhadap materi-materi yang telah diajarkan oleh peneliti meningkat, karena tidak bertanya tentang yang diberikan.

Aktivitas 2 yaitu aktivitas yang mencatat penjelasan, terjadi peningkatan dari awal sampai akhir pertemuan. Pada awal pembelajaran masih banyak yang tidak mencatat, solusi yang peneliti lakukan adalah penekanan yaitu pada saat pelaksanaan ujian akhir catatan akan diperiksa. Ini membuat mahasiswa bersemangat mencatat dan merapikan catatannya hingga akhir penelitian.

Aktivitas 3 yaitu aktivitas mahasiswa menulis pertanyaan, terjadi peningkatan dan penurunan sampai akhir pertemuan walaupun jumlah mahasiswa yang melakukan aktivitas dari awal sampai akhir penelitian sama. Ini terjadi karena di setiap pertemuan kehadiran tidak tetap. Jumlah yang melakukan aktivitas sama karena penelitian ini hanya meminta untuk membuat satu buah pertanyaan saja pada kertas yang disediakan.

Aktivitas 4 yaitu aktivitas mahasiswa yang melakukan permainan, terjadi peningkatan dan penurunan sesuai dengan jumlah mahasiswa yang hadir pada saat aktivitas itu dilakukan. Maksud dari melakukan permainan di sini adalah yang melempar bola kertas ke kelompok lain. Peneliti hanya mengintruksikan ketua kelompok untuk melakukan aktivitas ini agar diskusi tetap terkendali.

Aktivitas 5 yaitu aktivitas yang berdiskusi, terjadi peningkatan jumlah persentase yang melakukan diskusi kelompok, ini berarti adanya motivasi mahasiswa untuk bersaing dengan kelompok lain. Pada awal pertemuan tidak banyak mahasiswa yang berdiskusi, masih ada diantara mereka yang bermain-main. Tapi setelah peneliti memberikan arahan pada pertemuan berikutnya, mahasiswa mulai bersemangat untuk berdiskusi.

Aktivitas 6 yaitu aktivitas yang menulis jawaban soal, terjadi peningkatan. Ini berarti, dari awal sampai akhir penelitian mahasiswa terlihat bersemangat belajar. mahasiswa mencatat jawaban soal di catatan mereka masing-masing dan salah satu anggota kelompok menulis jawaban soal pada kertas kerja sebagai hasil dari kelompok mereka.

Aktivitas 7 yaitu aktivitas menyampaikan hasil diskusi, terjadi penurunan. Ini karena pada akhir penelitian, peneliti hanya memilih salah satu kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi mereka mengingat waktu pembelajaran yang hampir berakhir. Walaupun tidak semua kelompok menampilkan hasil diskusi mereka, tetapi setelah peneliti mengecek jawaban mereka sudah baik.

Aktivitas 8 yaitu aktivitas yang memberikan tanggapan, terjadi penurunan. Dari awal sampai akhir pertemuan terjadi penurunan, penurunan yang sangat tajam terjadi pada pertemuan ketujuh yaitu 0%. Ini karena pada pertemuan ketujuh aktivitas ini tidak dilakukan sebab waktu tidak mencukupi, walaupun demikian tidak ada jawaban yang harus ditanggapi karena jawaban sudah benar. Peneliti hanya melihat jumlah mahasiswa yang memberikan tanggapan terhadap jawaban soal yang mereka kerjakan di papan tulis.

Aktivitas 9 yaitu aktivitas menulis jawaban kuis berupa TTS, semua mahasiswa yang hadir menjawab kuis berupa teka-teki silang. Pada awal pertemuan mahasiswa kelihatan pusing mengisi lembar teka-teki silang, tetapi setelah peneliti memberikan arahan dan membuat contoh cara pengisian mahasiswa menjadi bersemangat menjawab. Ini terbukti dari hasil kuis mahasiswa yang baik sampai akhir pertemuan.

Aktivitas 10 yaitu aktivitas mahasiswa merangkum materi, terjadi peningkatan dan penurunan. Pada akhir penelitian terlihat hanya sedikit mahasiswa yang merangkum materi, sebab waktu pembelajaran akan segera berakhir. Jadi, pada akhir pertemuan peneliti berinisiatif untuk merangkum secara cepat materi yang diajarkan.

Peningkatan jumlah mahasiswa untuk setiap indikator kegiatan yang di observasi disebabkan karena penulis selalu memberikan motivasi kepada, bahwa setiap kegiatan yang dilakukan akan diberikan nilai. Oleh karena itu mahasiswa termotivasi untuk melakukan kegiatan tersebut.

Setelah dilakukan analisis data dan pengujian hipotesis terhadap data hasil belajar, maka diperoleh , pada tingkat kepercayaan 95% , dengan demikian hipotesis penelitian yaitu hasil belajar matematika mahasiswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang lebih baik daripada hasil belajar matematika yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran

Berdasarkan pengamatan peneliti selama penelitian, terlihat bahwa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang lebih bersemangat dalam proses pembelajaran. Dengan adanya tugas yang telah dibebani tiap-tiap anggota kelompok, sehingga mereka menjadi lebih tertib pada saat diskusi berlangsung, dan terlihat bahwa tidak malu untuk mengeluarkan pendapat di depan teman-temannya. Setiap diadakan permainan antar kelompok dengan kompetisi, timbul keceriaan mahasiswa dan mahasiswa menjadi terpacu untuk giat dalam belajar, sehingga hasil belajar mahasiswa meningkat. Pada setiap pertemuan, tampak bahwa mahasiswa belajar dengan sungguh-sunguh. Ini terbukti dari meningkatnya nilai kuis mahasiswa. Dengan diadakannya kuis pada setiap akhir pembelajaran, pemahaman mahasiswa terhadap materi semakin bertambah dan mengakibatkan hasil belajar siswa meningkat.

**KESIMPULAN**

Dari uraian dan hasil pengujian yang telah dipaparkan pada bab IV di atas diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Aktifitas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang dapat dikatakan cenderung meningkat pada setiap pertemuan.

Hasil belajar matematika mahasiswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang lebih baik dari hasil belajar matematika mahasiswa yang pembelajarannya

**SARAN**

1. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan diiringi Teka-Teki Silang agar dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bagi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika.
2. Karena penelitian ini dilakukan pada mahasiswa kelas maka penulis berharap juga dapat dikembangkan pada materi lain yang sesuai dengan model pembelajaran ini dalam jangka waktu yang lebih lama.

**DAFTAR RUJUKAN**

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Astriani, Repika. 2009. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pembelajaran Aktif Tipe Teka-Teki Silang dengan Pembelajaran Biasa pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Curup Timur.* Padang: FKIP Universitas Bung Hatta.

Depdiknas. 2001. *Penyusunan Butir Soal dan Instrumen Penelitian.* Jakarta: Dikdasmen.

Djafar, Tengku Zahara. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar.* Padang.

Gusmayanti, Siska. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 4 Pariaman*. Padang: FMIPA Universitas Negeri Padang.

Hadi, Sutrisno. 1997. *Cara Menghitung Validasi, Reliabilitas dan Analisa Item dan Teknik-Teknik Korelasi.* Jakarta: Psikologi UGM.

Hamalik, Oemar. 2001. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem.* Jakarta: Bumi Aksara.

Hanafiah, Nanang dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.

Hisyam Zaini, B. Munthe, dan Aryani, S.A. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif.* Yogyakarta: Pustaka Insan Mandani.

Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA Universitas Press.

Kirom, Husnil. 2009. <http://www.gurupkn.wordpress.com/hal.1> diakses tanggal 28 maret 2011, pukul 20.30.

Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Jakarta: Grasindo.

Muliyardi. 2002. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang : FMIPA UNP.

Nasution, S. 2000. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Nazir, M. 2003. *Metodologi Penelitian.* Jakarta: Ghalia Indonesia.

Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran.* Bandung: CV Alfabeta.

Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif.* Jakarta: Nusamedia.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi.* Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan.* Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sudjana. 2002. *Metode Statistika.* Bandung: Tarsito.

Suryabarata, Sumadi. 2006. *Metodologi Penelitian.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.