

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR TRIGONOMETRI PADA MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Oleh:

Mutmainnah

Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

mutmainnah252@yahoo.com

ABSTRAK:

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar Statistika Dasar mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Unismuh Makassar melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*. Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah mahasiswa IC sebanyak 32 orang terdiri dari 3 laki-laki dan 29 perempuan.

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus. Setiap siklus terdiri atas 8 tahap, tahap (1) guru/dosen menyampaikan materi yang akan disajikan, (2) guru/dosen membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi, (3) masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru/dosen kepada teman-temannya, (4) kemudian masing-masing peserta didik diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok, (5) kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik kepeserta didik yang lain selama lebih dari 15 menit, (6) setelah peserta didik dapat satu bola diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian, (7) evaluasi untuk materi yang telah dibahas, dan (8) penutup.

Hasil tes menunjukkan dari 32 mahasiswa, pada siklus I hanya 11 Mahasiswa (34,37%) yang mencapai skor standar ketuntasan yakni 75. Pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 28 mahasiswa (87,50%). Berdasarkan observasi mahasiswa merasa tertarik dengan aktif dan bersunggu-sunggu dalam mengikuti perkuliahan, selain itu kerjasama dan saling menghargai antara mahasiswa juga nampak terjadi. Dari hasil wawancara dengan mahasiswa yang diajar merasa senang dengan model yang digunakan tersebut.

KATA KUNCI: Hasil belajar, model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing

PENDAHULUAN

Dewasa ini kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengalami perkembangan yang begitu pesat. Setiap negara berusaha mempersiapkan diri untuk dapat bersaing dengan negara lain. Salah satu usaha yang dilakukan adalah meningkatkan sumber daya manusia yang paling tepat dilaksanakan lewat jalur pendidikan. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kualitas manusia. Sebagai suatu kegiatan yang sadar akan tujuan, maka dalam

pelaksanaannya berada dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan.

Matematika merupakan mata pelajaran inti yang diajarkan di semua jenjang pendidikan formal. Guru/dosen menjadi ujung tombak untuk memberi pemahaman konsep matematika kepada peserta didik. Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Unismuh Makassar diharapkan dapat mempersiapkan calon guru matematika yang profesional dan memiliki kompetensi. Calon guru yang menguasai konsep-konsep matematika dan bagaimana cara mengajarkannya, serta mampu melakukan analisis logis. Hal ini sejalan dengan Soedjadi (Maksum, 2012) yang mengatakan bahwa matematika sebagai salah satu ilmu dasar, memegang peranan penting dalam mempercepat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat begitu pentingnya matematika, maka dalam kurikulum Indonesia menegaskan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kerjasama.

Banyaknya masalah-masalah dalam matematika yang membutuhkan penyelesaian secara cermat dan mengharuskan dosen untuk mengetahui bagaimana cara mahasiswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Setiap mahasiswa tidak dapat menghindari dari kesulitan dalam belajar matematika. Tingkat kesulitan setiap mahasiswa dalam belajar matematika pasti berbeda-beda. Semua kesulitan sesungguhnya merupakan kesempatan bagi mahasiswa untuk tumbuh. Oleh karena itu mahasiswa perlu berusaha memotivasi diri untuk lebih menyenangkan belajar matematika dan berusaha untuk mengatasi kesulitan dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil observasi, khususnya untuk perkuliahan Trigonometri, hasil belajar mahasiswa belum sesuai yang diharapkan. Proses belajar mengajar belum cukup bermakna bagi mahasiswa. Mahasiswa hanya mengingat-ingat materi untuk keperluan ujian, setelah itu mereka melupakannya, sehingga berdampak pada kesulitan mahasiswa mengikuti perkuliahan lanjutan yang mempersyaratkan pemahaman Trigonometri. Bahkan beberapa mahasiswa harus memprogram ulang mata kuliah Trigonometri agar dapat lulus. Hal ini disebabkan berbagai faktor, di antaranya penyajian materi masih bersifat monoton, sehingga mahasiswa merasa bosan dan kurang termotivasi untuk mengikuti perkuliahan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif memungkinkan mahasiswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar, memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bekerjasama dan berinteraksi dengan mahasiswa lainnya dan dosen, serta memungkinkan mahasiswa untuk membangun sendiri pengetahuannya.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah tipe *Snowball Throwing*. Tipe ini tergolong yang mudah diterapkan. Melalui penerapan tipe ini, memungkinkan mahasiswa untuk lebih aktif dan dapat saling membantu. Mahasiswa diberi waktu untuk berpikir, merespon, dan saling membantu satu sama lain. Jika ada mahasiswa yang lupa konsep prasyarat, rekannya dapat membantu. Sistem penilaian peningkatan individu dan penilaian kerja tim dapat memotivasi mahasiswa untuk berperan aktif. Mahasiswa tidak memandang mahasiswa lain sebagai saingan atau ancaman, melainkan mitra yang mendukung untuk mencapai tujuan perkuliahan.

Berdasarkan dasar pemikiran tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Trigonometri pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

Slavin (1997) mengemukakan bahwa "*Cooperative learning refers to instructional methods in which students work together in small groups to help each other learn*". Sedangkan Johnson (1994) menyatakan bahwa *Cooperation is working together to accomplish shared goals. In cooperative learning situations there is a positive interdependence among students' goal attainments: Students perceive that they can reach their learning goals if and only if the other students in the learning group also reach their goals.*

Pembelajaran kooperatif menekankan interaksi dan kerja sama tim. Tidak hanya satu orang anggota kelompok yang dianggap pandai saja yang menyelesaikan tugas sementara anggota lain diam menunggu, atau peserta didik duduk secara berkelompok tetapi masing-masing mengerjakan tugas secara individu. Seringkali peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila didiskusikan dengan teman mereka.

Untuk mengoptimalkan manfaat pembelajaran kooperatif, keanggotaan harus heterogen dari aspek sosial ekonomi maupun akademik, tapi yang terpenting adalah heterogenitas akademik. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didikan terlatih untuk mendengarkan pendapat-

pendapat orang lain dan merangkum pendapat-pendapat tersebut dalam bentuk tulisan. Tugas-tugas kelompok akan memacu peserta didik untuk bekerja sama, saling membantu dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

Menurut Arends (2008) ada tiga tujuan utama yang diharapkan dapat dicapai dalam pembelajaran kooperatif, yaitu prestasi akademik, penerimaan terhadap keanekaragaman, pengembangan keterampilan sosial. Ada enam fase utama dalam pembelajaran kooperatif. Tabel 1 menyajikan fase pembelajaran kooperatif menurut Arends (2008).

Tabel 1. Sintaks Pembelajaran Kooperatif

Fase	Perilaku Guru/Dosen
Fase 1 Mengklasifikasikan tujuan dan <i>establishing set</i>	Guru menjelaskan tujuan-tujuan pelajaran dan <i>establishing set</i>
Fase 2 Mempresentasikan informasi	Guru mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal atau dengan teks
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam tim-tim belajar	Guru menjelaskan kepada siswa tata cara membentuk tim-tim belajar dan membantu kelompok untuk melakukan transisi yang efisien
Fase 4 Membantu kerja tim dan belajar	Guru membantu tim-tim belajar selama mereka mengerjakan tugasnya
Fase 5 Menguji berbagai materi	Guru menguji pengetahuan siswa tentang berbagai materi belajar atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil-hasil kerjanya
Fase 6 Pemberian pengakuan	Guru mencari cara untuk mengakui usaha dan prestasi individual maupun kelompok

Cara pemberian skor pada pembelajaran kooperatif sangat berperan untuk memotivasi peserta didik bekerja sama dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran yang diberikan. Setelah peserta didik mempelajari materi secara berkelompok, setiap peserta didik mengerjakan kuis secara individual dan memperoleh skor kuis serta nilai perkembangan. Nilai

perkembangan bergantung pada kemajuan yang dicapai peserta didik dengan memperhatikan skor kuis dan skor dasar. Skor dasar adalah rata-rata skor peserta didik yang bersangkutan untuk kuis-kuis terdahulu, dengan syarat materi yang diujikan pada kuis-kuis tersebut masih berada dalam satu topik.

Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit pada peserta didik, juga untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi tersebut. Ini merupakan cara yang efektif untuk mengubah pola belajar di dalam kelas. Teknik ini memberi peserta didik kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Pada model pembelajaran *Snowball Throwing* peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok. Dipilih ketua kelompok yang akan mewakili kelompoknya untuk menerima tugas dari pendidik/ dosen. Masing – masing peserta didik membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas Pertanyaan) lalu dilempar ke peserta didik yang lain kemudian peserta tersebut menjawab pertanyaan dari bola yang didapatkan.

Snowball Throwing melatih peserta didik untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Lemparan pertanyaan menggunakan kertas berisi pertanyaan yang diremas menjadi sebuah bola kertas kemudian dilemparkan ke peserta didik lain. Peserta didik yang menerima bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaannya. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Sintaks Pembelajaran Kooperatif tipe *Snowball Throwing*

Fase	Perilaku Guru/Dosen
Fase 1	Guru/dosen menyampaikan materi yang akan disajikan.
Fase 2	Guru/dosen membentuk kelompok–kelompok dan memanggil masing–masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
Fase 3	Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru/dosen kepada teman-temannya.
Fase 4	Kemudian masing-masing peserta didik diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.

Fase 5	Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu peserta didik kepeserta didik yang lain selama + 15 menit.
Fase 6	Setelah peserta didik dapat satu bola diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian
Fase 7	Evaluasi untuk materi yang telah dibahas
Fase 8	Penutup

Apabila langkah-langkah tersebut dikaji, maka *Snowball Throwing* memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan menerapkan konsep, keterampilan berkomunikasi, dan mengajukan pertanyaan. Selain itu, peserta didik diharapkan akan tertantang untuk memikirkan dan memecahkan masalah yang diajukan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar Mahasiswa pada mata kuliah Trigonometri begitupun juga mata kuliah yang lain.

Mata kuliah Trigonometri diajarkan pada semester I dengan bobot mata kuliah sebanyak 2 sks. Standar kompetensi untuk mata kuliah ini adalah memahami dan terampil melakukan analisis. Materi perkuliahan meliputi: Fungsi Trigonometri, Identitas Trigonometri, dan Pemakaian Trigonometri

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Kunandar, 2008), penelitian tindakan kelas dilakukan melalui proses yang dinamis dan komplementari. Penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian berdaur (*cyclical*). Setiap daur atau siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Penelitian dilakukan di kampus Universitas Muhammadiyah Makassar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa IC, dipilih satu kelas sebagai fokus penelitian. Objek penelitian adalah proses dan hasil belajar Trigonometri mahasiswa.

Penelitian dilaksanakan secara bersiklus. Satu siklus dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi dan evaluasi (*observation and evaluation*), dan refleksi (*reflection*).

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: lembar observasi, tes hasil belajar dan angket respon. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik: teknik observasi, teknik tes dan teknik angket. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil observasi dan angket akan dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data mengenai hasil belajar akan dianalisis secara kuantitatif dan menggunakan statistik deskriptif.

Data aktivitas mahasiswa ditentukan oleh kesesuaian terhadap aktivitas ideal yang diindikasikan dengan waktu ideal yang ditetapkan. Data keterlaksanaan perkuliahan dinyatakan dalam bentuk skor rata-rata tingkat kemampuan dosen. Kemampuan dosen mengelola perkuliahan dikatakan efektif jika skor dari semua aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik. Data angket respon mahasiswa dianalisis dalam bentuk persentase. Respon mahasiswa dinyatakan positif jika jawaban terhadap pernyataan positif untuk setiap aspek yang direspon pada setiap komponen diperoleh persentase minimal 80%. Indikator untuk data hasil belajar dalam penelitian ini adalah minimal 85% dari keseluruhan subjek penelitian mencapai Nilai Standar Ketuntasan 75 dari skor ideal 100.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Tindakan dalam penelitian ini berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

Tabel 3. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Mahasiswa pada siklus I

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 < 75$	Tidak Tuntas	21	65,63%
$75 \leq \text{skor} \leq 100$	Tuntas	11	34,37%
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar mahasiswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* materi trigonometri pada siklus I dengan perolehan skor $0 < 75$ dalam kategori tidak tuntas dengan frekuensi 21 (65,63%) dan $75 \leq \text{skor} \leq 100$ dalam kategori tuntas dengan frekuensi 11 (34,37%) dapat disimpulkan bahwa dalam siklus I belum tuntas dengan indikator keberhasilan 85%, Ketuntasan Belajar 75.

Hasil refleksi pada siklus I, bahwa penelitian ini dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dan satu kali tes evaluasi, rata-rata 72,31. Hal ini terlihat bahwa ketuntasan yang telah ditetapkan

belum tercapai, maka peneliti bersama pengamat masih melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Tabel 4. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Mahasiswa pada siklus II

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 < 75$	Tidak Tuntas	4	12,50%
$75 \leq \text{skor} \leq 100$	Tuntas	28	87,50%
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar mahasiswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* materi trigonometri pada siklus II dengan perolehan skor $0 < 75$ dalam kategori tidak tuntas dengan frekuensi 4 (12,50%) dan $75 \leq \text{skor} \leq 100$ dalam kategori tuntas dengan frekuensi 28 (87,50%). Hal ini menunjukkan bahwa adanya ketuntasan hasil belajar mahasiswa menjadi 81,87 melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* materi trigonometri dapat disimpulkan bahwa dalam siklus II mengalami peningkatan dan tuntas dengan indikator keberhasilan 85%, ketuntasan belajar 75 dari semua mahasiswa.

Setelah pelaksanaan tes siklus II, peneliti melakukan wawancara terhadap lima mahasiswa yang dianggap bisa mewakili dari mahasiswa-mahasiswa lain untuk memberikan komentar terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan hasil wawancara, semua responden suka belajar trigonometri. Ini disebabkan materi yang diajarkan terkait dengan pemakaian trigonometri dalam kehidupan sehari-hari. Mahasiswa-mahasiswa merasa tertantang dengan soal – soal yang harus diselesaikan dari soal yang dibuat oleh mahasiswa dari setiap kelompok lain yang kemudian digelindingkan. dalam hal ini dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Pada siklus II penelitian dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dan satu kali tes evaluasi, pada siklus ini terjadi peningkatan, baik dari keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran maupun dari hasil tes evaluasi. Sebanyak 28 dari 32 mahasiswa IC prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar telah mencapai ketuntasan hasil belajar 75. Berarti 78,50% dari seluruh mahasiswa telah mencapai ketuntasan. Dengan demikian indikator keberhasilan penelitian ini telah tercapai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Trigonometri mahasiswa IC Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah

Makassar mengalami peningkatan melalui pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar, Edisi Ketujuh Buku Satu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arends, Richard I. 2008. *Learning to Teach, Belajar untuk Mengajar, Edisi Ketujuh Buku Dua*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Johnson, David W., dan Johnson, Roger T. 1994. *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Boston: Allyn and Bacon.

Kunandar, 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan: teori dan praktik jilid 2*. Jakarta: indeks.