

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL
THROWING* PADA SISWA KELAS VIIA SMP MUHAMMADIYAH
KARANGRAYUNG TAHUN AJARAN 2014/2015**

Prayitno
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Yogyakarta
email: eed.prayetno@yahoo.com

ABSTRAK

Prayitno. Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII A SMP Muhammadiyah Karangrayung. Skripsi. Yogyakarta. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Yogyakarta, Mei2015.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi Segi Empat melalui pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah Karangrayung. Penelitian ini dilakukan di SMP muhammadiyah karangrayung pada tahun ajaran 2014/2015.

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Spiral dari Kemmis dan Taggart dengan beberapa tahap penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus. Setiap siklusnya dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah karangrayung yang berjumlah 29 siswa. Objek penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika materi keliling dan luas segi empat dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif maupun kuantitatif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Hasil belajar siswa 65.10 pada siklus I menjadi 81.41 disiklus II dengan pemahaman konsep 66.85% pada siklus I menjadi 87.68% disiklus II.

Kata kunci : Pembelajaran Kooperatif Tipe *snowball throwing*, pemahaman konsep matematika.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi dan tes yang sudah saya lakukan di kelas VIIA SMP Muhammadiyah Karangrayung, kegiatan pembelajaran diawali dengan pembukaan, dilanjutkan pembahasan materi sebelumnya. Setelah kegiatan itu, guru menyampaikan materi selanjutnya. Pada saat proses pembelajaran berlangsung guru memberikan contoh di papan tulis, siswa terlihat cepat paham, tetapi ketika pada saat siswa diberikan soal secara tertulis yang lebih variatif, hanya beberapa siswa yang mampu menjawab dengan benar, itu pun siswa-siswi yang memang tergolong lebih pandai dari siswa-siswi yang lain di kelasnya.

Selain itu, banyak juga yang mengaku faham ketika guru menjelaskan suatu pokok bahasan yang baru, terkadang mereka lupa akan inti dari pokok bahasan yang dijelaskan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Beberapa kejadian yang telah dijelaskan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Guru yang mengajar juga kurang menggunakan metode yang lebih berfariatif, guru masih menggunakan metode lama, atau cara-cara lama, sehingga membuat siswa jenuh, dan malas untuk mengikuti pelajaran, selain itu Guru menerangkannya terlalu cepat dan hanya memberikan satu contoh soal saja selebihnya siswa yang mengerjakan soal, soal yang dikerjakan siswa biasanya ada yang tidak seperti contoh, hal seperti itu

membuat siswa malas untuk mengerjakan soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VIIA SMP Muhammadiyah Karangrayung, guru menyadari bahwa matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga kurang diminati bahkan dihindari oleh sebagian besar siswa. Guru merasa kesulitan dalam menguasai kelas karena siswa sering kali menimbulkan keributan. Permasalahan yang dihadapi sebagian siswa kelas VII adalah tingkat kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang. Hal ini dimungkinkan karena kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa kurang tertanam dengan baik sehingga siswa sering kali merasa kesulitan ketika diberikan soal yang lebih variatif.

Pemahaman konsep sangat penting bagi siswa dalam pembelajaran matematika. Apabila siswa telah memahami konsep-konsep matematika maka siswa akan lebih mudah dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Hal itu dikarenakan konsep matematika yang satu dengan yang lain saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan.

Menurut peneliti salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Pembelajaran ini dapat melatih kesiapan siswa dalam mengkonstruksi sendiri konsep matematika dari pengetahuan yang

mereka miliki dan saling memberikan pengetahuan satu sama lain dengan tujuan akhir agar siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep.

Oleh karena itu, peneliti mengadakan penelitian yang berjudul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII A SMP Muhammadiyah Karangrayung.”

2. KAJIAN TEORI

Sesuai dengan tujuan diberikannya pembelajaran matematika di sekolah, kita dapat melihat bahwa matematika sekolah memegang peranan yang sangat penting. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Dimayati dan Mudjiono(2011:62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran matematika sebagai proses belajar matematika yang di bangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berfikir yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran dalam memahami bentuk, konsep, dan simbol aritmetik.

Menurut Hamzah (2009: 129) matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang unsur-unsurnya terdiri dari logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas. Matematika merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis yang mempunyai cabang-cabang antara lain aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis.

Menurut Erman Suherman (2001: 254) Pembelajaran matematika diartikan sebagai proses belajar matematika oleh siswa dengan bantuan atau pendampingan guru, hal ini dimaksudkan bahwa dalam pembelajaran matematika, kegiatan utama yang dilakukan oleh siswa untuk mempelajari bahan ajar matematika dalam rangka menguasai kompetensi yang telah ditetapkan.

Sehingga dapat disimpulkan pembelajaran matematika adalah proses belajar matematika oleh siswa dengan bantuan atau pendampingan guru, hal ini dimaksudkan bahwa dalam pembelajaran matematika, kegiatan utama yang dilakukan oleh siswa untuk mempelajari bahan ajar matematika dalam rangka menguasai kompetensi yang telah ditetapkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa, dan sikap kreativitas harus dengan bantuan pendampingan guru.

Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat

memberikan penjelasan atau member uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri (Anas Sudijono, 1996: 50). Pendapat ini sejalan dengan dengan Hamzah B. Uno dan Satria Koni (2012:61) pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya.

Konsep matematika yaitu segala yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran, meliputi definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari materi 12 matematika (Budiono, 2009: 4). Pemahaman konsep adalah kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat, inti /isi dari suatu materi dan kompetensi dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat (Tim Penyusun, 2006: 142).

Konsep matematika disusun secara berurutan sehingga konsep sebelumnya akan digunakan untuk mempelajari konsep selanjutnya. Misalnya konsep luas persegi diajarkan terlebih dahulu daripada konsep luas permukaan kubus. Hal ini karena sisi kubus berbentuk persegi sehingga konsep luas persegi akan digunakan untuk menghitung luas permukaan kubus. Selain itu, apabila anak memahami suatu konsep maka ia akan dapat menggeneralisasikan suatu obyek dalam berbagai situasi lain yang

tidak digunakan dalam situasi belajar (S.Nasution, 2005: 164).

Siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Siswa diharapkan mampu menangkap pengertian suatu konsep melalui pengamatan terhadap contoh-contoh dan bukan contoh (Erman Suherman, dkk, 2003: 57). Menurut Orlich C. Donald, et al (2007 : 151) salah satu pembelajaran konsep yang bisa dilakukan adalah mengemukakan contoh/fakta yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari dan memberi kesempatan siswa untuk menemukan sendiri konsep tersebut.

Menurut Hamzah B. Uno dan Satrio Koni (2012:102), konsep adalah sekelompok objek, peristiwa, atau simbol yang memiliki karakteristik yang sama yang dapat diidentifikasi dengan nama yang sama. Sedangkan menurut W.S. Winkel (2004:113) Konsep atau pengertian dapat diartikan sebagai satuan arti yang mewakili sejumlah obyek yang mempunyai ciri-ciri sama. Orang yang memiliki konsep, mampu mengadakan abstraksi terhadap segala objek yang dihadapi, sehingga objek ditempatkan dalam golongan tertentu (kalsifikasi).

Hamzah B. Uno dan Satria Koni (2012:216) juga mengatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan peserta didik dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan

tepat. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep adalah:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
- b. Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Menurut Gagne, dalam belajar matematika ada dua obyek yang dipelajari siswa yaitu obyek langsung (*direct objects*) dan obyek tak langsung (*indirect objects*). Obyek tak langsung dari pembelajaran matematika meliputi kemampuan berpikir logis, kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berpikir analitis, sikap positif terhadap matematika, ketelitian, ketekunan, kedisiplinan, dan hal-hal lain yang secara implisit akan dipelajari jika siswa mempelajari matematika.

1. Fakta matematika adalah konvensi (kesepakatan) dalam matematika yang dimasukkan untuk memperlancar pembicaraan-pembicaraan di dalam matematika, seperti lambing-lambang dalam matematika. Misalnya, lambang "5", "+", "E", "a". Fakta hanya

bisa dipelajari dengan menggunakannya berulang-ulang.

2. Keterampilan-keterampilan matematika adalah operasi dan prosedur dalam matematika, yang masing-masing merupakan suatu proses untuk mencari sesuatu hasil tertentu. Misalnya, proses mencari KPK dua bilangan, proses mencari akar suatu persamaan kuadrat dan sebagainya.
3. Konsep-konsep matematika adalah suatu ide abstrak dalam matematika yang memungkinkan orang untuk mengklasifikasikan apakah sesuatu obyek tertentu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut. Misalnya, segitiga, persegi panjang, pertidaksamaan, bilangan prima, peubah, konstanta, fungsi dan lain-lain.
4. Prinsip-prinsip matematika adalah suatu pernyataan yang bernilai benar, yang memuat dua konsep atau lebih dan menyatakan hubungan antara konsep-konsep tersebut. Misalnya, "pada segitiga siku-siku, kuadrat panjang sisi miring sama dengan jumlah kuadrat panjang kedua sisi siku-siku" dan "hasil kali dua bilangan p dan q sama dengan nol jika $p = 0$ atau $q = 0$ ".

Materi pembelajaran matematika pada umumnya tersusun secara hirarkis, materi yang satu merupakan prasyarat untuk materi berikutnya. Seorang siswa tidak bisa mempelajari sesuatu materi tertentu apabila materi-materi yang merupakan prasyarat belum dikuasai.

Menurut peneliti, pemahaman konsep matematika adalah

kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dengan menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah bentuk penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru terhadap kelasnya. Guru memiliki peran ganda yaitu sebagai guru kelas dan sebagai peneliti. Sifat penelitian ini adalah kolaboratif sehingga guru akan dibantu teman sejawat dan diharapkan data yang didapat dapat dibuktikan kevalidannya. Dalam hal ini PTK ini akan dilaksanakan oleh guru sebagai pemegang kelas yang paling mengetahui kondisi kelas dan siswanya dan penulis (mahasiswa) sebagai teman kolaborasi, bersama-sama dengan guru melakukan penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam setiap siklus, pada tahap tindakan kegiatan

pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran tipe *snowball throwing* telah dilaksanakan oleh guru dengan benar. Akan tetapi pelaksanaan pembelajaran matematika pada siklus I masih memiliki kekurangan yaitu:

1. Guru masih jarang berkeliling sehingga belum bisa memfasilitasi siswa dalam diskusi secara maksimal.
2. Siswa belum berdiskusi dengan baik, malah asik tidur-tiduran.

Oleh karena proses pembelajaran yang harus diperbaiki maka penelitian dilanjutkan pada siklus II. Hal-hal yang kurang pada siklus I tersebut diperbaiki pada siklus II.

Pada akhir siklus II tindakan telah mengalami perbaikan yaitu:

1. Guru mendampingi siswa dalam berdiskusi secara baik..
2. Siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran *snowball throwing*.

Pada akhir tiap siklus diadakan tes uji peningkatan pemahaman konsep, pada skor awal presentase pemahaman konsep pra siklus 58.78%, pada siklus I presentase pemahaman konsep meningkat menjadi 66.85%, pada siklus II presentase pemahaman konsep meningkat menjadi 87.68%. sehingga rata-rata uji peningkatan pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan sebesar 28.9%.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara

kolaboratif antara peneliti dengan guru matematika kelas VIIA SMP muhammadiyah karang rayung, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajarn kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIIA SMP muhammadiyah Karang rayung dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa dari nilai rata-rata hasil belajar 65.10 serta pemahaman konsep siswa sebelum tindakan sebesar 58.78%, (kualifikasi kurang) menjadi 69.45 untuk persentase pemahaman konsep juga menjadi 66.85% (kualifikasi cukup) pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 81.41 presentase pemahaman konsep siswa menjadi sebesar 87.68% (kualifikasi tinggi) pada siklus II.

REFERENSI

- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Atik wintarti dkk. 2008. *Contextual teaching and learning matematika SMP VII*. Jakarta: Depdiknas
- Benny A. Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Depdikbud. 1996. *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Hasan Alwi, dkk. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Masnur Muslich. 2009. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slavin Robert E. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron .2005. Bandung: Nusa media
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sujati, H. 2000. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: UNY
- Trianto. 2010. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Teori & Praktik)*. Jakarta: Hasil Pustaka.
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- <http://magdamme.wordpress.com/2010/06/21/obyek-matematika/>

http://www.google.co.id/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CEkOFjAH&url=http%3A%2F%2Feprints.uny.ac.id%2F1911%2F1%2FSKRIPSI_ISTI_06301241046.pdf&ei=qCYDVKyJOYTnuQTayoLwAQ&usg=AFQjCNHt-jDvUUI3NGIrdSgCSZmcO7gAuQ&bvm=bv.74115972,d.dGc

http://web.sdikotablitar.sch.id/index.php?option=com_content&view=article&id=77:metode.28.May.2013.14:16:35.GMT