

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Sili Wijak Styawan<sup>1\*</sup>, Dewi Susilowati<sup>2</sup>, Andhika Ayu Wulandari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo  
Jalan S. Humardani No.1 Kampus Jombor, Sukoharjo, Indonesia.

\*E-mail: [Siliwijakstyawan@gmail.com](mailto:Siliwijakstyawan@gmail.com), Telp: +6282329525349

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Snowball Throwing* terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo Tahun pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo semester genap dengan jumlah 93 siswa. Dari teknik *cluster random sampling* diperoleh dua kelas sampel yaitu kelas VIII D sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Snowball Throwing* dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Analisis uji t, dari hasil penelitian diperoleh  $t_{hitung} = 3,0409 > t_{tabel} = 2,0170$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka ada perbedaan rata-rata nilai akhir kelompok eksperimen dengan kontrol. Maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019.

**Kata Kunci:** prestasi belajar; *Snowball Throwing*; Matematika

## THE EFFECT OF SNOWBALL THROWING TOWARD MATHEMATICS LEARNING ACHIEVEMENT

### Abstract

The objectives of this research were to determine whether there was an effect of the snowball throwing learning model toward mathematics learning achievement on the basic material of Polyhedron in VIII grade students of SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo academic year 2018/2019. This research conducted all VIII grade students of SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo second semester with 93 students. Cluster random sampling technique of two sample classes were obtained the VIII D class as the experimental class that applied the snowball throwing learning model and VIII E class as the control class using conventional learning models. t test analysis from the results of the study obtained  $t_{obs} = 3,0409 > t_{table} = 2,0170$  with a significant level of  $\alpha = 0,05$ , then there was a difference in the average final score of experimental class and the control class. The conclusion was, there was an effect of the application of type snowball throwing on mathematics learning achievement on the basic material of polyhedron in VIII grade students of SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo academic year 2018/2019.

**Keywords:** Learning Achievement; *Snowball Throwing*; Mathematics.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah proses kegiatan yang disengaja atas input siswa untuk menimbulkan suatu hasil yang diinginkan sesuai tujuan yang ditetapkan (Purwanto 2016:18). Dalam mencapai tujuan yang diinginkan maka pendidikan yang diterapkan harus selalu dilakukan pembaharuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk membenahi dunia pendidikan adalah melalui proses pembelajarannya. Belajar adalah perubahan tingkah laku disebabkan oleh pelatihan dan pengalaman. Belajar merupakan bagian hidup manusia yang berlangsung seumur hidup dalam segala situasi dan kondisi yang dilakukan di sekolah, lingkungan keluarga, dan lingkungan masyarakat (Basri 2015: 13). Proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menjadi penunjang bagi siswa untuk lebih aktif didalam kelas, maka hal ini harus bisa didukung dengan kemampuan guru dalam menjalankan proses pembelajaran yang aktif bagi siswa, dengan berkembangnya proses pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses dan prestasi belajar adalah hasil dari proses belajar tersebut. Menurut Hidajat, prestasi belajar merupakan realisasi dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang (Hidajat, 2015: 197). Prestasi belajar juga dapat diartikan sebagai pencapaian hasil belajar seorang siswa/i dalam memahami materi pelajaran maupun hasil tes yang diberikan dan dinyatakan dalam bentuk angka sebagai proses evaluasi yang diberikan di akhir semester dalam bentuk rapor (Liauwrencia dan Putra, 2014: 65). Jadi dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan pencapaian hasil belajar seorang siswa/i dengan tingkat kemampuan manusia

yang dimiliki dalam menerima, menolak, dan menilai informasi-informasi yang diperoleh melalui usaha dalam proses belajar mengajar. Dalam mencapai prestasi belajar guru memegang peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Selama ini proses pembelajaran masih didominasi oleh guru yang menuntut siswa untuk mendengarkan aa yang dijelaskan oleh guru di depan kelas sehingga kreativitas siswa tidak maksimum saat proses pembelajaran berlangsung (Hidajat, 2018: 15). Hal ini seharusnya menjadi perhatian bagi guru. Dalam mengajarkan matematika, dimana guru harus mampu menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk setiap materi yang akan diajarkan. Seorang guru seharusnya dapat menguasai bermacam-macam model pembelajaran sehingga dapat memilih model yang tepat untuk materi yang akan diajarkan.

Model pembelajaran yang dapat menarik minat siswa tersebut adalah pembelajaran kooperatif. Salah satu model dalam pembelajaran kooperatif adalah *Snowball Throwing*. Strategi pembelajaran *Snowball Throwing* (ST) atau yang juga sering dikenal dengan *Snowball Fight* merupakan pembelajaran yang diadopsi pertama kali dari game fisik dimana segumpalan salju dilempar dengan maksud memukul orang lain. Dalam konteks pembelajaran, *Snowball Throwing* diterapkan dengan melempar segumpalan kertas untuk menunjuk siswa yang harus menjawab soal dari guru. Menurut Huda (2014: 226), dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* banyak hal yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuannya, baik dalam gotong royong, berani mengemukakan ide atau gagasannya dan pemecahan masalah. Selain itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini juga memiliki kelebihan karena pembelajaran disusun dalam bentuk kelompok dan akan di pasang-pasangkan dengan kelompok lain sehingga menjadi

sebuah pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan peran keaktifan siswa, sehingga model ini dianggap sebagai model yang dapat meningkatkan kemampuan siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo pada tahun pelajaran 2018/2019 dalam mata pelajaran matematika diharapkan dapat mewujudkan pembelajaran yang menarik bagi siswa, sehingga siswa dapat antusias mengikuti pembelajaran yang dapat membawa dampak positif pada prestasi belajar siswa terutama dalam mata pelajaran matematika.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan dikelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo yang dilaksanakan pada bulan April semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) karena mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015: 114). Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan pembelajaran konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika. Berikut desain yang digunakan peneliti dalam penelitian ini.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Kemampuan awal	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan :

X<sub>1</sub> = Proses pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

X<sub>2</sub> = Proses pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional

O<sub>1</sub> = Kemampuan awal kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = Tes kemampuan akhir kelas eksperimen

O<sub>3</sub> = Kemampuan awal kelas kontrol

O<sub>4</sub> = Tes kemampuan akhir kelas kontrol

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo sebanyak 5 kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 21 siswa dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol dengan jumlah 22 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan kelas secara acak (*random*). Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi dan tes. Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah dan bukan berdasarkan perkiraan (Basrowi dan Suwandi, 2008:158). Fungsi metode dokumentasi dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan data tentang nilai ulangan akhir semester gasal Matematika Kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019 yang digunakan untuk menguji keseimbangan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Heaton (dalam Arifin, 2014: 226) Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan-pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar dari siswa kelas VIII semester genap. Tes ini dibuat berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari empat puluh lima soal. Setiap soal terdiri dari empat alternatif jawaban. Instrumen dalam penelitian ini disusun dengan mengacu pada indikator-indikator yang telah dibuat sebelumnya berdasarkan

variabel-variabel penelitian. Penyusunan instrumen akan lebih mudah ketika adanya kisi-kisi instrumen. Soal tes disusun berdasarkan kisi-kisi yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Tes tersebut pada mata pelajaran matematika kelas VIII. Menurut Scarvia B. Anderson (dalam Arikunto, 2012:80) menyatakan bahwa sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Arikunto (2008), sebuah tes dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikalitas, dan ekonomis. Uji validitas item soal menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil uji coba validitas item soal terdiri dari 45 item soal terdapat 33 item soal valid dan 12 item soal tidak valid.

Menurut Arikunto (2012: 222-223), bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Dan menyatakan soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Hasil uji tingkat kesukaran item soal, dari 45 item soal diperoleh hasil bahwa 32 item soal dengan klasifikasi sedang 4 soal dengan klasifikasi mudah dan 9 soal dengan klasifikasi sulit.

Menurut Arikunto (2012: 226), daya pembeda suatu soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Berdasarkan uji daya beda item soal dari 45 item soal diperoleh bahwa 6 soal dengan klasifikasi sangat baik, 2 soal cukup baik, 21 soal baik, dan 16 soal dengan klasifikasi jelek.

Menurut Arikunto (2013: 221), reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Berdasarkan perhitungan reliabilitas yang terdiri dari 21 item butir soal

yang valid diperoleh  $r_{11}$  sebesar 0,9628, sedangkan  $r_{tabel}$  adalah 0,4820. Terlihat bahwa  $r_{11} > r_{tabel}$ . Jadi, tes prestasi belajar tersebut reliabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan awal siswa diperoleh dari dokumen nilai UAS siswa yang dimiliki oleh guru matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo. Data kemampuan awal siswa untuk kelas eksperimen nilai tertinggi adalah 70 dan nilai terendah adalah 50 dan diperoleh rata-rata yaitu 61,4286. Sedangkan data kemampuan awal siswa untuk kelas kontrol nilai tertinggi adalah 78 dan nilai terendah adalah 50 dan diperoleh rata-rata yaitu 61,5455.

Uji normalitas data kemampuan awal menggunakan uji *lilliefors*, untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,1249 < L_{tabel(1-0,05:21)} = 0,1933$ . Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,1208 < L_{tabel(1-0,05:21)} = 0,1889$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas variansi data kemampuan awal menggunakan metode *Fisher* diperoleh  $F_{hitung} = 1,5732 < F_{tabel} = 2,4250$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi yang sama. Uji keseimbangan data kemampuan awal menggunakan uji *t* diperoleh  $t_{hitung} = 0,1039 < t_{tabel} = 2,0170$  maka kedua tersebut mempunyai kemampuan awal yang seimbang.

Uji normalitas prestasi belajar menggunakan uji *lilliefors*, untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,1522 < L_{tabel(1-0,05:21)} = 0,1933$ . Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,1396 < L_{tabel(1-0,05:21)} = 0,1889$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi data kemampuan awal menggunakan metode Fisher diperoleh  $F_{hitung} = 1,5732 < F_{tabel} = 2,4250$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi yang sama.

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab pengajuan rumus hipotesis, yaitu menggunakan rumus uji t, dari hasil analisis data diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 3,0409 > t_{tabel} = 2,0170$ , maka ada perbedaan prestasi belajar kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *snowball throwing* dibanding kelompok kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Karena rerata prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran *snowball throwing* lebih besar daripada rerata prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran konvensional, maka hipotesis yang diajukan diterima. Artinya, model pembelajaran tipe *snowball throwing* berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo.

Dari hasil penelitian di atas perbedaan hasil nilai rata-rata prestasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol tersebut disebabkan karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelas. Untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* yang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, yang bertujuan untuk membantu siswa menguasai materi pembelajaran dengan kondisi yang lebih menyenangkan dengan langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan. Sehingga lebih menarik siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai yang disampaikan oleh Asrori dalam Muniarti (2015: 72), *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran aktif (*active learning*).

Sedangkan pada kelas kontrol diberi pengajaran dengan menggunakan metode konvensional atau ceramah, dimana peserta didik hanya mendengarkan kemudian

mencatat dan membuat rangkuman materi yang dijelaskan oleh guru tersebut. Tidak ada timbal balik berupa pertanyaan atau tanggapan dari peserta didik yang mengajarkan mereka untuk berfikir kreatif dan kritis yang akan berpengaruh terhadap ketuntasan prestasi belajar siswa, Saparwadi (2016: 40).

Dari pendapat di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa, karena dengan model pembelajaran tersebut lebih menarik siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* terhadap prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Sukoharjo tahun ajaran 2018/2019. Dengan hasil ini hendaknya sekolah dapat memberikan pengarahannya kepada guru untuk dapat menciptakan inovasi dalam upaya mendukung pelaksanaan proses pembelajaran, supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai seperti yang diharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan Metode Dan Paradigma Baru*. Cet Ke-3. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- \_\_\_\_\_. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Cet.Ke-15. Jakarta: Rineka Cipta.
- Basri, Hasan. 2015. *Paradigma Baru System Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Basrowi dan Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hidajat, Djatmiko, Dewi Susilowati, Mei Wijayanti. 2015. “Pengaruh Model Pembelajaran Cooperatif Integrated Reading And Composition Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Grogol Sukoharjo:”. *Jurnal Math Educator Nusantara*. Vol.1, No. 2, Hal 195-203.
- Hidajat, Djatmiko, Dewi Susilwati, Andhika Ayu Wulandari. 2018. “Pengaruh Penggunaan Miniatur Mobil Terhadap Prestasi Belajar Matematika”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 3, No. 1. Hal 14-22.
- Muniarti, Aldofina Kristin, dkk. 2015. “Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Snowball Throwing Pada Materi Gelombang Transversal Dan Gelombang Longitudinal”. *Jurnal Radiasi*. Vol. 6. No. 1, April 2015. Hal 71-81.
- Saparwadi, Lalu. 2016. “ Efektivitas Metode Pembelajaran Drill Dengan Pendekatan Peer Teaching Ditinjau Dari Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa”. *Jurnal Diktaktik Matematika*. Vol. 3, No. 1, April 2016. Hal. 39-46.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.