



Pengaruh *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas

Tria Febrina^{1*}, Neza Agusdianita²

¹²Program Studi PGSD, Universitas Bengkulu, INDONESIA

¹²Jl. Cimanuk Km. 6,5 Padang Harapan, Bengkulu

* Korespondensi: E-mail: febrinatria@gmail.com

ABSTRACT

This research's aim to know the application model influence of snowball throwing to the result of learning mathematic at geometry material to 5th grade student group V Bengkulu City. This kind of research is quantitative research. The methods is Quasy Eksperimental with the design in the matching only pretest posttest control group design. The population of the research is entire 5th Grade griup V elementary school Bengkulu City. The sampel in this research are divided in two group, that is 5th A grade student in elementary school 2 Bengkulu City as a eksperiment group, and 5th B 9 grade student in elementary school 9 Bengkulu City as a control group. The instrument is the result of learning of learning tes with multiple choicd that gift by pretest before the study is begin and posttestafter the study is over. The data will be analyzed with descriptoe and analysis, that T-test, the result is with the value of Tcountis 3,42 and the value of Ttabelis 1,997. So with Tcount>Ttable at significant 5%, so we can conclude that there is the application models influence of snowball throwing to the result of learning mathematic at geometry material to 5th grade student group V Bengkulu City.

Keyword: snowball throwing models, result of learning, mathematic study

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat tidak terkecuali siswa sekolah sebagai generasi penerus. Hal ini sejalan dengan Karso (2004: 1.5) menyatakan bahwa matematika berguna untuk kepentingan hidup dalam lingkungan, untuk mengembangkan pola pikir dan untuk mempelajari ilmu-ilmu selanjutnya. Selain itu, dengan mempelajari

matematika seseorang terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Trends In International Mathmatics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2015, rata-rata skor yang dicapai siswa di Indonesia yaitu sebesar 397 dan menduduki peringkat 45 dari 50 Negara. Ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia dalam mata pelajaran matematika masih sangat lemah dan tertinggal. Hal ini tentu menjadi tantangan bagi guru untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika dengan tujuan mendapat kualitas pendidikan yang lebih baik.

Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sangat kurang. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru masih dilakukan secara konvensional, dimana siswa banyak diam dan hanya memperhatikan penjelasan dari guru serta mencatat hal-hal yang dirasa penting. Siswa kurang mendapat kesempatan untuk mengembangkan keberanian mengemukakan pendapat, dan belum diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam memecahkan masalah, sehingga proses penyerapan pengetahuan kurang tajam. Menurut Shoimin (2014: 174) Salah satu permasalahan yang serius yang sering terjadi dalam proses pembelajaran adalah adanya perasaan ragu pada diri siswa untuk menyampaikan permasalahan yang dialaminya dalam memahami materi pelajaran.

Pada umumnya siswa memiliki rasa ragu untuk mengemukakan pendapat, untuk berkreasi dan mengungkapkan kesulitan yang dialaminya dalam materi pembelajaran, hal ini disebabkan pembelajaran selalu berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat memberikan kesempatan siswa untuk bergerak, bermain, berkreasi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dengan bergerak, bermain, berkreasi dan kelompok sesuai dengan karakteristik siswa Sekolah Dasar. Menurut Desmita (2012: 35) karakteristik anak usia Sekolah Dasar yaitu senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Untuk mengembangkan agar anak memiliki rasa percaya diri dan berkreativitas maka dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa

sekolah dasar. Menurut Hamzah (2014: 155) salah satu model yang cocok dalam mata pelajaran matematika yaitu model pembelajaran *snowball throwing*. Pada model pembelajaran *snowball throwing* siswa seperti bermain, siswa dapat belajar secara berkelompok, siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran, diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan siswa juga diberi kesempatan untuk menyampaikan permasalahannya dalam materi yang kurang dipahaminya.

Menurut Delisda (2014:75) Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan pengembangan dari model pembelajaran diskusi dan merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan suatu model pembelajaran yang diatur sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih interaktif dan menyenangkan. Siswa diminta untuk membentuk kelompok-kelompok belajar. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk membuat pertanyaan atau permasalahan dalam bentuk tertulis pada selembar kertas. Kertas pertanyaan tersebut di remas membentuk seperti bola salju nantinya dilemparkan kepada siswa kelompok lain. Setelah menerima pertanyaan dari kelompok lain siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang diperolehnya. Dengan melempar bola kertas siswa dapat bergerak siswa belajar tetapi seperti bermain. Menurut Putri dan Agustianingrum (2017:3) Langkah dalam model pembelajaran *snowball throwing* dirasa cukup menarik untuk membuat siswa antusias dalam belajar. Siswa dapat mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dialaminya dalam memahami materi pelajaran, Diskusi kelompok dan interaksi antar siswa memungkinkan terjadinya saling

bertukar pengetahuan dan pengalaman. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* diharapkan dapat melatih siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan mengoptimalkan kemampuannya dalam memahami materi pelajaran. Selain itu dapat melatih kesiapan siswa dalam menanggapi dan menyelesaikan masalah.

Adapun alasan mengapa memilih materi bangun ruang yaitu bangun ruang merupakan salah satu kompetensi dasar matematika yang harus dipelajari oleh siswa di Sekolah Dasar kelas V. Dalam kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika kelas V Sekolah Dasar terdapat Kompetensi Dasar (KD) 3.5 menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga dan KD 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Menurut Runtukahu (2016: 46) pengetahuan geometri sangat berguna dalam kehidupan anak, geometri juga membantu kita menyampaikan dan menguraikan tentang keteraturan dunia tempat kita hidup. Selain itu dalam materi bangun ruang dapat diterapkan dengan membentuk kelompok sehingga sesuai dengan model yang diterapkan yaitu model pembelajaran *snowball throwing*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2016: 1) mendapatkan kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* berbantuan media konkret berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Penggunaan model pembelajaran

snowball throwing dalam pembelajaran matematika membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, judul penelitian ini adalah "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Gugus V Kota Bengkulu."

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan adalah eksperimen. Winarni (2011:48) menyebutkan penelitian eksperimen merupakan penelitian sistematis, logis, dan teliti untuk melakukan kontrol terhadap kondisi. Penelitian ini termasuk dalam *quasi eksperimental design*. Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui pengaruh akibat adanya perlakuan berbeda yang diberikan kepada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Fraenkel & Wallen dalam Winarni (2011: 94) populasi adalah kelompok yang menarik peneliti, dimana kelompok tersebut oleh peneliti dijadikan sebagai objek untuk menggeneralisasikan hasil penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Gugus V di Kota Bengkulu. Winarni (2011: 96) mendefinisikan sampel sebagai sembarang himpunan yang merupakan bagian dari suatu populasi. Penentuan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling* dengan *Two Stage Random Sampling*, maka ada 2 teknik sampling yang digunakan dan digabungkan. Pertama menggunakan *Cluster Random Sampling* untuk menentukan SD yang

akan menjadi sampel dan didapat SDN 2 Kota Bengkulu dan SD 9 Kota Bengkulu sebagai sampel. Kedua, peneliti mengacak kembali dan masih menggunakan *Cluster Random Sampling* untuk penentuan kelas eksperimen dan control dan didapat kelas VA SD Negeri 2 Kota Bengkulu sebagai kelas eksperimen dan kelas VB SD Negeri 9 Kota Bengkulu sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes. Lembar tes yang digunakan adalah lembar soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Lembar soal yang digunakan dalam penelitian sebelumnya diuji ahli dan uji coba lapangan. Soal diujicobakan di kelas VB SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Hasil uji coba lembar tes di uji validitas, realibilitas, taraf kesukaran, dan daya beda. Dari perhitungan hasil uji coba lembar tes dipilih beberapa soal yang valid dan digunakan untuk lembar tes ketika penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian adalah tes dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Setelah itu dianalisis dengan menggunakan uji-t (*independent sample t-test*) dan uji *mannwhitney-u*. Data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah nilai *pretest* dan *posttest* serta selisih antara *pretest* dan *posttest* untuk melihat pencapaian skor dari keduanya.

3. HASIL

Deskripsi hasil penelitian digunakan untuk mengetahui sebaran data penelitian, yaitu data hasil *pretest* dan *posttest*. Dari hasil analisis *pretest* diperoleh data bahwa nilai rata-rata

kelas eksperimen dan control menunjukkan tidak terdapat perbedaan artinya kemampuan awal yang dimiliki siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Sedangkan dari hasil analisis nilai *posttest* diperoleh data bahwa nilai rata-rata kelas control dan eksperimen menunjukkan terdapat perbedaan dimana nilai *posttest* kelas control lebih kecil dari pada kelas eksperimen. Dari uji normalitas menggunakan nilai *pretest* diperoleh nilai $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ baik kelas control maupun eksperimen. Kelas control nilai x^2_{hitung} sebesar 7,20 nilai x^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 11,1. Pada kelas eksperimen x^2_{hitung} sebesar 2,42 nilai x^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 11,1 yang artinya data kedua kelas tersebut normal. Untuk nilai *posttest* eksperimen menunjukkan bahwa nilai x^2_{hitung} sebesar 8,92. Hasil pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai x^2_{hitung} sebesar 10,28. Nilai x^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 11,1. Artinya $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$. Hasil ini memberikan indikasi bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah uji normalitas selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Dari hasil uji homogenitas nilai *pretetst* menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 0,95 lebih kecil dari pada nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 1,80 Artinya status varian kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varian yang homogen. Pada nilai *posttest* menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} sebesar 1,21 lebih kecil daripada nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 1,80. Artinya status varian kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varian yang homogen.

Selanjutnya dilakukan uji-t dengan menggunakan uji *independent sample t-test* karena data kedua kelas normal dan homogen. Dari hasil perhitungan pada

nilai *pretest* menunjukkan bahwa nilai *t*hitung sebesar 0.70 lebih kecil dari pada nilai *t*tabel pada taraf signifikan 5% sebesar 1,997. Untuk *t*hitung berada di daerah penerimaan H_0 . Artinya tidak terdapat perbedaan dari kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan analisis nilai *posttest* yang menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Dimana nilai *t*hitung sebesar 3,42 lebih besar dari pada nilai *t*tabel pada taraf signifikan 5% sebesar 1,997. Untuk *t*hitung berada di daerah penerimaan H_a . Artinya terdapat perbedaan penerapan model pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas V SD Gugus V Kota Bengkulu.

Selanjutnya, dilakukan analisis pencapaian skor pada kelas kontrol dan eksperimen di setiap komponennya. Dari hasil analisis diperoleh data persentase kenaikan pada setiap komponen di kelas eksperimen (37,73%) lebih besar dari kelas kontrol (24,90%) dengan selisih 10,15%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* membuat hasil belajar siswa menjadi lebih baik dan bermakna.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil deskripsi hasil penelitian dan uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* memberikan secara signifikan mempengaruhi hasil belajar siswa, dimana hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Sesuai dengan hasil penelitian ini, pada pemberian *pretest* antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen.

Hasil uji perbedaan *pretest* antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan *t*hitung lebih kecil dari *t*tabel sehingga H_0 di terima dan H_a ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok ini sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama.

Setelah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas maka bisa digunakan sebagai sampel penelitian. Hasil uji perbedaan *posttest* antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan *t*hitung lebih besar dari *t*tabel sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok ini sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan yang hasil pada kelompok eksperimen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Menurut Jean Piaget dalam Muhsetyo (2009 : 1.9) menyatakan bahwa kemampuan intelektual anak berkembang secara bertingkat atau bertahap, yaitu (a) sensori motor (0-2 tahun), (b) pra operasional (2-7 tahun), (c) operasional konkret (7- 11 tahun), dan (d) operasional (≥ 11 tahun). Jadi, siswa usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada usia ini siswa masih berpikir secara konkret artinya masih bersifat nyata, namun anak sudah menuju tahap berpikir logis, abstrak, dan sistematis. Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dan media manipulatif melatih siswa berpikir logis, abstrak dan sistematis. Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan pembelajaran kooperatif, siswa belajar secara berkelompok dengan kelompok yang heterogen untuk berdiskusi. Pada penelitian hal ini dibuktikan pada kegiatan inti saat

siswa melakukan diskusi kelompok dengan menggunakan model bangun ruang kubus dan balok serta kubus satuan, siswa dapat memanipulasi dan merasakan langsung wujud dari benda tersebut, sehingga siswa lebih bersemangat dan mudah untuk menemukan konsep volume kubus dan balok.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dan media manipulatif membuktikan teori Van Hiele tentang lima tahapan anak dalam belajar geometri, yaitu pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi dan akurasi. Tahap pengenalan terlihat saat siswa mengenal bangun ruang dengan benda-benda konkret yang ada disekitarnya, siswa sangat antusias saat diperlihatkan model kubus, balok dan saat diminta menyebutkan benda-benda sekitar yang berbentuk bangun ruang tersebut. Tahap analisis yaitu melalui kegiatan diskusi dengan berbantuan media manipulatif siswa menganalisis konsep rumus volume balok dan kubus dengan menyusun kubus-kubus satuan ke dalam model kubus dan balok sehingga siswa dapat menemukan konsep volume dari bangun ruang tersebut.

Selanjutnya tahap pengurutan terlihat saat siswa sudah mampu memahami proses menemukan konsep volume bangun ruang tersebut. Tahap deduksi terlihat saat siswa membuat kesimpulan dari hasil diskusi kelompok, namun pada tahap deduksi siswa masih perlu banyak bimbingan dari guru karena saat membuat kesimpulan siswa diminta untuk mulai berpikir abstrak. Selanjutnya tahap akurasi atau rigor terlihat saat siswa bersama guru membahas hasil diskusi kelompok dan pada saat membuat serta menjawab pertanyaan. Pada tahap ini siswa menyusun bukti-bukti, tidak hanya

sekedar menerima bukti. Siswa berpeluang untuk mengembangkan bukti lebih dari satu cara.

Pengaruh penerapan model pembelajaran *snowball throwing* dapat dilihat dari langkah-langkah dari model tersebut.

1. Diskusi kelompok. Siswa menemukan konsep volume kubus dan balok dengan berbantuan LKS dan media manipulatif yaitu model kubus atau balok dan kubus satuan. Dengan melakukan sendiri siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Siswa akan memiliki pengetahuan yang lebih bermakna bermakna. Sedangkan untuk perbandingannya siswa hanya mengamati demonstrasi guru dengan media manipulatif. Siswa tidak diberi kesempatan berkreasi dan mengembangkan kemampuan serta pola pikirnya sendiri.
2. Membuat dan menjawab pertanyaan. Siswa membuat pertanyaan seputar materi yang telah dipelajari. Siswa dapat mengungkapkan kesulitan yang dialaminya dalam materi pembelajaran. Siswa juga dapat menunjukkan sejauh mana kemampuannya dengan cara membuat dan menjawab pertanyaan dari temannya. Untuk perbandingannya siswa langsung diminta untuk menjawab soal-soal latihan dari guru, sehingga siswa kurang mendapat kesempatan untuk mengungkapkan kesulitan dalam memahami materi.

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan yang signifikan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran *snowball throwing*.

5. SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian, pengolahan data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas VA SDN 09 dan VB SDN 02 Kota Bengkulu. Hal tersebut

dapat dilihat dari perbedaan antara hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perbedaan dapat dibuktikan dari hasil belajar kognitif siswa kelas V pada uji-t *posttest*, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Dengan nilai t_{hitung} ($3,42$) $>$ t_{tabel} ($1,997$), dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} , dan artinya H_a diterima dan terdapat perbedaan.

6. REFERENSI

- Delisda, D., & Sofyan, D. (2014). Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Snowball Throwing dan Pembelajaran Konvensional. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 75-84.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Hirzi, R. H., Sripatmi, S., & Hapiipi, H. (2015). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing pada pembelajaran segiempat untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa smpn 1 lingsar kelas VII-1 tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal pijar MIPA*, 10(1).
- Karso. (2004). *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wardani, N. K. P. K., Sumantri, M., & Mahadewi, L. P. P. (2016). Pengaruh Model *Snowball Throwing* Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 4(1).
- Malalina, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas VIII SMP Tamansiswa Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(1), 19-28.
- Manurung, N. & Racmad. (2017). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Snowball Darling* Pada Sub Materi Turunan di SMAN 11 Medan, *Jurnal Matematika*, 1(2)
- Putri, I. S., & Agustyaningrum, N. (2017). Efektivitas model pembelajaran problem based instruction dan snowball throwing ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 51 Batam. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 97-103.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Timss & Pirls. (2015). Mathematics Result: Student Achievement, <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-result/timss->

2015/mathematics/student-achievement/, diunduh pada tanggal 10 Desember 2017.

Winarni, E. W. (2011b). *Statistika*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.