

## PENERAPAN MODEL *SNOWBALL THROWING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

<sup>1</sup>Ramadhani Fitri, <sup>2</sup>Andriana

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika  
STKIP InsanMadani, Airmolek.

e-mail :Ramadhani\_fitri44@yahoo.co.id

### Abstract

*This research is motivated by the lack of understanding of the mathematical concepts of students in the of SMK 1 Batang Peranap, students have not been actively involved in the learning process, some students have not fully mastered the material that has been taught by teacher, student mathematical thinking ability is not fully developed. The method used in this study is Quasi Experiment Design with shapes Subjects Randomized Posstest Only Control Group Design. Analysis of the data used in this test using normality test, homogeneity test and t-test. Based on the calculation of the t-test (hypothesis test) showed a significant value Sample class is smaller than  $\alpha$  is  $0.009 < 0.05$ . Based on these results it is  $H_0$  rejected and  $H_a$  accepted. Understanding of mathematical concepts using Snowball Throwing learning model is better than the students' understanding of mathematical concepts using conventional learning class X SMK 1 Batang Peranap.*

*KEYWORDS: Model Snowball throwing, Concept Training*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu bidang studi yang diajarkan pada semua lembaga pendidikan, mulai dari tingkat SD, SMP, SMA/MA sampai tingkat perguruan tinggi. Selain itu, matematika juga merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dapat menjadikan manusia untuk berpikir logis, rasional, kritis, cermat, efektif dan efisien. Pembelajaran matematika juga dapat mendorong keberhasilan siswa untuk menguasai dan memiliki kecakapan berpikir rasional, kecakapan berkomunikasi dan memecahkan masalah secara matematis, kecakapan pemahaman melalui model matematika dan kecakapan mengeksplorasi (Hari Suderadjat. 2004: 43).

Pemahaman konsep sangat berpengaruh dalam memecahkan permasalahan ataupun persoalan didalam pembelajaran matematika. Disamping itu, pemahaman konsep merupakan suatu tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika dapat membantu seseorang mengemukakan dan menjelaskan suatu konsep matematika yang diperolehnya berdasarkan kata-kata sendiri, tidak sekedar menghafal tanpa ada makna, serta mencari hubungan antara konsep-konsep matematika sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran matematika pembelajaran yang digunakan guru masih tergolong pembelajaran konvensional, dimana pada proses pembelajarannya guru belum memvariasikan model pembelajaran yang digunakan. Selain itu, peneliti juga mengemukakan beberapa masalah didalam proses pembelajaran tersebut. Pertama, siswa belum terlibat aktif

dalam proses pembelajaran. Kedua, sebagian siswa belum sepenuhnya menguasai materi yang telah diajarkan guru. Ketiga, kemampuan daya pikir matematika siswa belum sepenuhnya dikembangkan. Keempat, pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Maka tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa dengan model Pembelajaran *Snowball Throwing* lebih baik daripada pemahaman konsep pembelajaran konvensional.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilihat dari jenisnya merupakan penelitian *Quasi eksperimen* (eksperimen semu). Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan dengan baik dapat menjawab hipotesis yang utamanya yang berkaitan dengan sebab akibat (Sukardi.2003: 179). Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Ekperimental Design* dengan bentuk *Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design* (Hamiddarmadi. 2013: 221) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Bentuk Desain *Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design*.**

	Group	Variabel Terikat	Posttest
R	Eksperimen	X	T
R	Kontrol	-	T

Keterangan:

R = Randomisasi

X = Perlakuan

T = *Posttest*

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (x) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen. Dalam penelitian yang sesungguhnya, pengaruh *treatment* dianalisis dengan uji beda, pakai statistik t-test. Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi dan tes. Instrumen merupakan alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode (Suharsimi Arikunto. 1985: 104). Dengan adanya instrumen, data yang diinginkan dapat dikumpulkan. Instrumen penelitian ini menggunakan metode tes yang jenisnya berupa uraian. Teknik analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistika inferensial. Analisis ini dilakukan terhadap data hasil *posttest* sesudah penelitian. Karena data berasal dari sampel yang saling bebas maka uji statistik yang digunakan terhadap dua sampel yang saling bebas yaitu dengan menggunakan uji "t" (*independentsample t Test*).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tes akhir bertujuan untuk melihat hasil pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada kelas eksperimen di kelas X Akuntansi dan model pembelajaran biasa (konvensional) pada kelas kontrol yaitu kelas X Pemasaran.

**Tabel 2. Hasil Perhitungan Data Tes Pemahaman Konsep**

No.	Kelas Sampel	$X_{maks}$	$X_{min}$	$\bar{x}$	S
1.	Eksperimen	90	50	76,25	9,88
2.	Kontrol	85	45	68,87	10,29

Dari hasil perhitungan data tes hasil belajar pemahaman konsep matematika siswa, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai minimum dan maksimum. Nilai maksimum pada kelas eksperimen 90 dan maksimum pada kelas kontrol adalah 85 sedangkan nilai minimumnya pada kelas eksperimen adalah 50 dan nilai minimum kelas kontrol adalah 45. Kemudian rata-rata hasil tes akhir siswa dan simpangan baku kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 76.25 sedangkan pada kelas kontrol 68.87, dimana rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol. Simpangan baku kelas eksperimen adalah 9.88 dan simpangan baku pada kelas kontrol adalah 10.29 terlihat bahwa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Dimana simpangan baku ini adalah sebuah nilai yang digunakan/ menentukan bagaimana sebaran data dalam sampel. Dimana sebuah nilai yang lebih besar akan memberikan makna bahwa titik data jauh lebih tinggi dari nilai rata-rata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel *independent sample test* menunjukkan bahwa nilai signifikan lebih kecil dari  $\alpha$ , yaitu  $0,009 < 0,05$ . Ini berarti  $H_0$  ditolak terima  $H_a$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *snowball throwing* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (seperti biasa).

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel**

Sampel	Signifikan	$\alpha$	Keterangan
Eksperimen	0,43	0,05	Normal
Kontrol	0,07	0,05	Normal

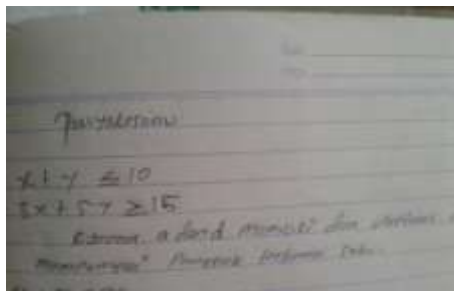
Dari Tabel 15 terlihat bahwa nilai signifikan pada kelas eksperimen adalah 0.43 dan nilai signifikan pada kelas kontrol adalah 0,07. Karena signifikan pada kedua kelas sampel lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka dapat disimpulkan  $H_0$  diterima, artinya nilai *posttest* kelas sampel berdistribusi normal.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan diperoleh bahwa nilai signifikan adalah 0,009 dan  $\alpha = 0,05$  yang berarti nilai sig. < hal ini sesuai dengan Rostina sundayana yang menyatakan bahwa "jika nilai signifikan < maka  $H_0$  ditolak" ini

menunjukkan bahawa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model *snowball throwing* lebih baik dari model pembelajaran yang tidak menggunakan model *snowball throwing*. Hal ini dikarenakan pada tahap penggunaan model *snowball throwing* siswa dilatih untuk memberikan perbedaan antara contoh yang benar dan contoh yang tidak benar secara lisan ataupun tulisan, serta dilatih untuk menyajikan konsep dari peristiwa sehari-hari kedalam berbagai bentuk representasi matematis. Selain, siswa juga dilatih untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Berikut ini disajikan deskripsi bentuk-bentuk indikator pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep matematika.

### 1. Memberi contoh dan bukan contoh

Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh matematika siswa pada kelas sampel ditinjau dari hasil tes pemahaman konsep siswa. Pada soal tes indikator ini terdapat pada soal nomor 2. Dimana siswa diminta untuk membedakan yang mana contoh sistem pertidaksamaan linier dua variabel dan meminta siswa untuk memberikan alasannya. Jawaban dari soal no.2 tersebut pada kelas sampel, diambil dari perwakilan siswa yang mendapat nilai tertinggi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jawaban kelas eksperimen yang mendapat nilai tertinggi kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 2. Jawaban siswa kelas eksperimen**

Berdasarkan gambar 1 diatas, hasil analisis jawaban siswa pada kelas eksperimen dalam menjawab soal no. 2 terlihat bahwa siswa sudah dapat membedakan serta memberikan alasan dari jawaban tersebut. Dalam proses pengorganisasian dan pemilihan konsep itu sendiri didasari kemampuan siswa dalam melakukan keterkaitan antar konsep. Disamping itu, proses berpikir siswa lebih terarah dan konseptual, sehingga mencapai hasil tes yang benar. Hal ini terlihat pada jawaban siswa, dimana siswa dapat membedakan contoh yang benar dan contoh yang tidak benar dari materi program linier dengan baik. Sehingga dapat memberikan jawaban yang baik dan lengkap.

Sedangkan jawaban siswa berkemampuan tinggi pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

Penyelesaian

a.  $x + y \leq 10$

b.  $3x + 5y = 15$

**Gambar 2 Jawaban siswa kelas kontrol**

Dari jawaban 2 di atas, hasil analisis jawaban siswa pada kelas kontrol dalam menjawab soal no.2, dimana siswa sudah mampu membedakan contoh dan bukan contoh namun siswa belum mampu memberikan alasan dari jawabannya tersebut.

Dari deskripsi jawaban siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat bahwa kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model *snowball throwing* dimana pada kegiatan inti terdapat kegiatan siswa yaitu melakukan tanya jawab secara langsung dengan guru. Sehingga, pada tahap ini siswa sudah dilatih untuk bisa memberikan atau membedakan mana yang termasuk contoh dan bukan contoh dari materi program linier. Sedangkan pada kelas kontrol tidak terdapat kegiatan seperti ini.

## PENUTUP

Bedasarkan hasil penelitian pengujian hipotesis terhadap kedua kelas sampel didapat bahwa nilai signifikan lebih kecil dari  $\alpha$ , yaitu  $0.009 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterimadan  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional kelas X di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Batang Peranap.

Penulis menyarankan agar guru bidang studi matematika dapat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* sebagai salah satu cara meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 1985. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Suderadjat, Hari. 2004. *Implementasi Kurikulum Berbasis kompetensi*. Bandung: CV Cipta
- Sukardi. 2003. *Metode penelitian pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksapressra.