



UIN IMAM BONJOL
PADANG

Math Educa Journal 4(2)(2020):157-168

MATH EDUCA

Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika

Website: <http://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/matheduca>

Email: mej.uinibpadang@gmail.com



PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THAROWING DAN TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER DI KELAS XI IIS SMA

¹Lisa Dwi Afri*, ²Rizkia Khairunnisa

^{1,2}Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan, Indonesia
E-mail: ¹lisadwiafri@uinsu.ac.id, ²khairunnisarizkia25@gmail.com

Received: August 2020; Accepted: September 2020; Published: October 2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* (SBT) dan *Numbered Head Together* (NHT). Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen yang dilakukan pada kelas XI IPS di SMA Muhammadiyah 2 Medan. Sampel dipilih dengan teknik cluster random sampling. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemahaman konsep. Analisis data menggunakan independent sample t test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran SBT dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran NHT, dimana rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model SBT sebesar 52,47 dari skor ideal 100 dan rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model NHT sebesar 44,87. Hal ini memperlihatkan kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model *Numbered Head Together*

Kata kunci: Pemahaman Konsep, Matematika, *Snowball Throwing*, *Numbered Head Together*.

Abstract

The aim of this study was to determine differences in the understanding mathematical concepts who learned with cooperative learning types *Snowball Throwing* (SBT) and *Numbered Head Together* (NHT). This research is a quasi experimental study in grade XI IPS SMA Muhammadiyah 2 Medan. The sample was selected by using cluster random sampling. Data was collected by test of understanding mathematical concepts, and then was analyzed by independent sample t-test. The results showed that there was a significant difference in the understanding mathematical concept of students who got *Snowball Throwing* and *Numbered Head Together*. The average of student who got *Snowball Throwing* was 52,47 of 100 ideal score, and student who got *Numbered Head Together* was 44,87. It showed the understanding mathematical concept of student who got *Snowball Throwing* model was better than students who got *Numbered Head Together* model.

Keywords: understanding mathematical concept, *Snowball Throwing*, *Numbered Head Together*.

*Corresponding author.

Peer review under responsibility UIN Imam Bonjol Padang.

© 2020 UIN Imam Bonjol Padang. All rights reserved.

p-ISSN: 2580-6726

e-ISSN: 2598-2133

PENDAHULUAN

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah yang terdapat pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2006. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional (Kilpatrick, et al, 2001). Noer (2018) juga menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar hafalan. Jadi pada pembelajaran matematika diharapkan siswa bukan hanya menghafal rumus ataupun konsep matematika, tetapi mampu memaknai konsep matematika tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Herdian (Yanuar, dkk, 2019) yang menyatakan kemampuan pemahaman konsep memberikan pengertian bahwa materi yang dipelajari siswa bukan sekedar hafalan, tetapi dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi matematika itu sendiri.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep dinyatakan oleh Haji, dkk (2019) yaitu siswa yang memahami konsep matematika dapat menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan berbagai masalah dalam matematika dan diluar matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Lambertus (2016)

dimana pemahaman konsep matematika merupakan dasar berfikir dalam memecahkan masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, kemampuan pemahaman konsep ini merupakan dasar berkembangnya kemampuan berfikir matematis yang lainnya, seperti kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep haruslah menjadi tujuan dan pusat perhatian utama dalam pembelajaran matematika.

Begitu pentingnya kemampuan pemahaman konsep ini, namun kenyataan di lapangan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 2 Medan terlihat indikasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswanya masih rendah, khususnya di kelas IIS. Guru matematikanya menyatakan bahwa banyak siswa yang memahami matematika secara prosedural, hanya menghafal rumus-rumus dan langkah penyelesaian yang dicontohkan oleh guru. Ketika guru memberikan permasalahan yang berbeda dari masalah yang telah dipelajari, siswa merasa kesulitan dalam memecahkannya. Siswa merasa bingung rumus apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan siswa, bahwa mereka merasa kesulitan kalau diberikan soal cerita karena bingung menentukan rumus yang digunakan.

Siswa merasa bingung apa prosedur yang harus dilakukan terlebih dahulu untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang diberikan guru. Kecuali kalau soal cerita tersebut pernah dibahas saat pembelajaran di kelas. Hal tersebut mengindikasikan siswa tidak memahami konsep hanya menghafal konsep, sehingga hanya terpaku pada contoh yang ada.

Kemudian, sering terjadi banyak siswa (lebih dari 50%) yang hasil ulangan hariannya tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), artinya banyak siswa yang masih belum memahami konsep matematika secara bermakna sehingga kesulitan memecahkan masalah yang diberikan guru ketika ulangan harian. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Virgana (2019) faktor dominan yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah penguasaan konsep matematika.

Di samping itu, rendahnya pemahaman konsep siswa yang menyebabkan siswa merasa terkendala dalam mengerjakan tugas matematika mengakibatkan siswa tidak menyenangi matematika. Karena sebagaimana yang diungkapkan oleh Murnaka, dkk (2018) pemahaman konsep yang baik akan mampu menjadikan siswa tertarik dengan materi yang dipelajari. Jadi rendahnya pemahaman konsep berakibat juga pada minat ataupun motivasi siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka diperlukan usaha agar kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa meningkat. Hafsyah (2018) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep perlu suatu pembelajaran yang mengeksplorasi suatu masalah agar dapat menunjukkan pemahamannya. Melalui pemecahan masalah tersebut siswa dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang memfasilitasi siswa agar dapat mengeksplorasi masalah dalam pembelajaran matematika, karena pada pembelajaran kooperatif ini siswa secara berkelompok saling berdiskusi dan bertukar pikiran sehingga siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep (Trianto, 2009). Virgana (2019) juga menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep karena siswa berdiskusi dalam kelompok kecil yang heterogen sehingga merangsang siswa semangat belajar dan aktif memberikan pendapat maupun bertanya dalam mengkonstruksi pemahaman konsep.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* (SBT) merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan melatih siswa untuk lebih tanggap menerima dan menyampaikan informasi dari orang lain. Pada model SBT ini siswa mengeksplorasi dan menafsirkan informasi yang diberikan dengan

bahasa sendiri sehingga mudah dimengerti oleh temannya dalam satu kelompok. Model ini menggunakan pertanyaan sebagai alat terjadinya aktivitas belajar. Dalam proses mencari jawaban pertanyaan, siswa melakukan diskusi. Hal ini merupakan proses mengkonstruksi pemahaman konsep siswa.

Pembelajaran model *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut terlihat dari hasil penelitian Dwiputra, dkk (2017); Malalina (2017); Elferasari (2017); Laksono (2019) yang menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe SBT lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang belajar dengan model konvensional. Dimana hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh kemampuan pemahaman konsep siswa. Jika siswa memahami konsep yang dipelajari maka siswa akan mudah dalam memecahkan soal yang diberikan oleh guru.

Selain model pembelajaran kooperatif tipe SBT, ada model lain yang digunakan dalam mendukung peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, yaitu model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pembelajaran ini memiliki tahapan *numbering* (penomoran), *questioning* (bertanya), *heads together* (berpikir bersama), *call out* (guru memanggil siswa secara acak), dan *answering* (siswa menjawab

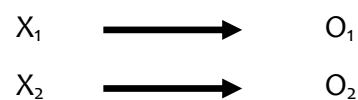
pertanyaan dari guru) (Wardani, dkk, 2015). Berdasarkan tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar ide, pendapat dan menganalisis mana jawaban yang paling tepat. Dengan model pembelajaran ini diharapkan siswa dapat terlibat aktif secara individual maupun kelompok. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Virgana (2019); Muchrozin (2017); Wijayati, dkk (2008); Mulyana, dkk (2016); Wardani (2015); dimana ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat menggunakan pembelajaran *Numbered Heads Together*.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan *Numbered Head Together*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi. Desain penelitian ini adalah desain eksperimen sederhana (*Posttest Only Control Group Design*). Berikut model desainnya (Sugiyono, 2010):



Keterangan:

X_1 : perlakuan pembelajaran model *Snowball Throwing*

X_2 : perlakuan pembelajaran model *Numbered Head Together*

O_1 : kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model *Snowball Throwing*

O_2 : kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan model *Numbered Head Together*

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Muhammadiyah 2 Medan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2019/2020.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI IIS SMA Muhammadiyah 2 Medan tahun ajaran 2019/2020 sebanyak tiga kelas. Kemudian sampel dipilih secara *cluster random sampling* dan diperoleh dua kelas yaitu kelas XI IIS 1 sebanyak 30 siswa dan kelas XI IIS 2 sebanyak 30 siswa.

Prosedur

Penelitian diawali dengan memilih kelas eksperimen sebanyak dua kelas. Kemudian menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada kelas eksperimen 1 dan pembelajaran *Numbered Head Together* pada kelas eksperimen 2 sebanyak 4 kali pertemuan. Selanjutnya, diberikan *posttest*

kemampuan pemahaman konsep matematis pada kedua kelas eksperimen. Selanjutnya dilakukan analisis data terhadap data *posttest*.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini merupakan data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Tes ini berbentuk essay yang terdiri dari sembilan butir soal. Adapun indikator pemahaman konsep yang digunakan pada penelitian ini adalah (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; dan (5) mengaplikasikan konsep ke dalam pemecahan masalah. *Posttest* diberikan kepada kedua kelas eksperimen setelah pembelajaran *Snowball Throwing* dan *Numbered Head Together* dilaksanakan.

Teknik Analisis Data

Uji prasyarat analisis dilakukan terlebih dahulu sebelum data *posttest* dianalisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan Liliefors. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan uji Fisher. Jika data berdistribusi normal dan kedua kelas

homogeny, maka data *posttest* dianalisis dengan menggunakan *Independent sample t-test* (Sarwono, 2018) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = rata rata kelompok I
- \bar{X}_2 = rata rata kelompok II
- S_1^2 = variansi dari kelompok I
- S_2^2 = variansi dari kelompok II
- n_1 = besar sample dari kelompok I
- n_2 = besar sample dari kelompok II

Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Dalam menentukan t_{tabel} digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Berikut adalah kriteria pengambilan keputusan dirumuskan sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kedua kelas yaitu kelas yang mendapat model pembelajaran *Snowball Throwing* (SBT) dan kelas yang mendapatkan model *Numbered Head Together* (NHT)

Tabel 1. Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Statistik	Kelas SBT	Kelas NHT
N	30	30
$\sum X$	1574	1346
Sd	10,06	11,69

Varians	101,29	136,74
Mean	52,47	44,87
Skor Max	69	69
Skor Min	29	30
Range	40	39

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* (SBT) adalah sebesar 52,47, yaitu 76% dari skor ideal 69. Rata-rata skor tersebut termasuk dalam kriteria sangat tinggi dan skor tersebut berada di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh pihak sekolah 75. Selanjutnya kecenderungan skor postes siswa dapat dilihat dari rata-rata ideal (M_i) dan standar deviasi ideal (SD_i), berikut pedomannya (Sugiyono, 2010).

Tabel 2. Kategori Penilaian

Kategori Penilaian	Rumus
Sangat Rendah	$x \leq M_i - 1,5SD_i$
Rendah	$M_i - 1,5SD_i < x \leq M_i - 0,5SD_i$
Sedang	$M_i - 0,5SD_i < x \leq M_i + 0,5SD_i$
Tinggi	$M_i + 0,5SD_i < x \leq M_i + 1,5SD_i$
Sangat Tinggi	$x > M_i + 1,5SD_i$

Berdasarkan rata-rata dan standar deviasi skor postes kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh, berikut adalah distribusi skor postes siswa yang belajar dengan SBT.

Tabel 3. Distribusi Data Posttest Kelas SBT

Interval Nilai	Frekuensi	Presentase	Kategori
$x \leq 17,25$	0	0%	Sangat Rendah
$17,25 < x \leq 28,75$	0	0%	Rendah
$28,75 < x \leq 40,25$	4	13%	Sedang
$40,25 < x \leq 51,75$	10	33%	Tinggi
$x > 51,75$	16	54%	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa 54% siswa yang belajar dengan model SBT berada pada kategori sangat tinggi artinya lebih dari 50% siswa skor posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori sangat tinggi. Selain itu, terlihat juga tidak skor posttest siswa yang berada pada kategori sangat rendah dan rendah. Artinya sebagian besar skor posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model *Snowball Throwing* sudah baik, sehingga bisa dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di kelas SBT ini tercapai maksimal.

Berikutnya, berdasarkan Tabel 1 juga terlihat rata-rata skor tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) adalah sebesar 44,87, yaitu 65% dari skor ideal adalah 69. Rata-rata skor tersebut termasuk dalam kriteria sedang dan skor tersebut berada di bawah KKM

(Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh pihak sekolah 75. Jika dilihat distribusi data skor posttest siswa yang belajar dengan model NHT sebagai berikut.

Tabel 4. Distribusi Data Posttest Kelas NHT

Interval Nilai	Frekuensi	Presentase	Kategori
$x \leq 17,25$	0	0%	Sangat Rendah
$17,25 < x \leq 28,75$	0	0%	Rendah
$28,75 < x \leq 40,25$	14	47%	Sedang
$40,25 < x \leq 51,75$	7	23%	Tinggi
$x > 51,75$	9	30%	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa sebagian besar skor posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori sedang, dan tidak ada skor yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Hal ini berarti masih perlu usaha lagi agar banyak siswa yang skornya berada pada kategori tinggi.

Dilihat dari rata-rata skor posttest siswa yang belajar dengan model *Snowball Throwing* lebih tinggi daripada rata-rata skor siswa yang belajar dengan *Numbered Head Together*, yaitu berbeda sebesar 11%. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran *Snowball*

Throwing memberikan pengaruh lebih besar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa daripada model *Numbered Head Together*. Siswa lebih memahami dan mengerti secara mendalam materi pelajaran yang belajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* karena siswa mendapat penjelasan dari teman sebaya yang secara khusus disiapkan oleh guru sehingga bahasanya mudah dipahami oleh siswa lainnya (Hizbullah dalam Dwiputra, 2017). Sedangkan pada model *Numbered Heads Together* siswa membangun pemahamannya terhadap konsep matematika yang dipelajari dengan berdiskusi dengan teman-temannya sebelum tahap pemanggilan nomor dilakukan, namun tidak ada penunjukkan secara khusus siapa yang menjelaskan konsep tersebut, sehingga masih terdapat anggota kelompok yang merasa bingung dan tidak yakin terhadap konsep yang didiskusikan.

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak, maka data *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis tersebut dianalisis dengan independent sample t-test. Namun, sebelum dianalisis dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut adalah hasil uji normalitas masing-masing kelas eksperimen.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tes Akhir		Ket
	L_{hitung}	L_{tabel}	
Kelas SBT	0,066	0,162	Normal
Kelas NHT	0,130	0,162	Normal

Berdasarkan Tabel 5, baik pada kelas SBT maupun NHT $L_{hitung} < L_{tabel}$, artinya distribusi skor *posttest* kelas SBT dan NHT normal. Hal ini berarti skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis menyebar merata dan polanya simetris (tidak menceng ke kiri ataupun ke kanan). Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, berikut adalah hasil uji homogenitas.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Data	F_{hitung}	F_{tabel}	Ket
<i>posttest</i>	1,35	1,86	Homogen

Berdasarkan Tabel 6, terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ artinya kedua kelas eksperimen berasal dari populasi yang homogen. Hal ini berarti kedua kelas eksperimen memiliki sifat dan sebaran data yang relatif seragam.

Selanjutnya, karena syarat analisis data parametrik telah dipenuhi yaitu data berdistribusi normal dan homogeny, dilakukan uji *independent sample t-test*. Berikut adalah hasilnya.

Tabel 7. Hasil Uji Independent Sample T-Test

Data	t_{hitung}	t_{tabel}
Posttest	2,69	2,00

Dengan membandingkan nilai $t_{hitung} = 2,69 > t_{tabel} = 2,00$ yang berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,69 > 2,00$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan model pembelajaran *Numbered Head Together*. Jika dilihat rata-rata skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematisnya, maka rata-rata skor siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Snowball Throwing* (SBT) lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model *Numbered Head Together* (NHT).

Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran *Snowball Throwing* memiliki kelebihan karena siswa memperoleh penjelasan materi dari temannya yang ditunjuk secara khusus sehingga bahasanya mudah dipahami oleh siswa lainnya (Hizbullah dalam Dwiputra, 2017), sedangkan pada pembelajaran *Numbered Head Together* siswa berdiskusi dengan temannya dengan tanpa ada penunjukan khusus siapa yang ahli. Selain itu Meika, dkk (2016) juga menyatakan bahwa model *Snowball Throwing* dapat melatih kesiapan siswa dalam mengkonstruksi sendiri

konsep matematika dari pengetahuan yang mereka miliki dan saling memberikan pengetahuan satu sama lain.

Setiap anggota kelompok yang belajar dengan model SBT bekerja sama mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang dilemparkan dari kelompok lain. Siswa terlihat antusias memahami permasalahan yang ada sehingga mereka mampu untuk memberikan jawaban terbaik mereka. Selain itu, juga menyatakan bahwa beberapa aktivitas yang akhirnya harusnya dilakukan siswa untuk mencari jawaban pertanyaan diperoleh dapat memenuhi kebutuhan keanekaragaman unsur dominansi gaya belajar siswa yang bervariasi dalam satu kelompok (Laksono, 2019). Jadi pembelajaran dengan model *Snowball Throwing* memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini sejalan dengan hasil yang diperoleh Elferasari (2017) dimana pembelajaran *Snowball Throwing* memberikan peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 8,27%.

Pada model *Numbered Head Together* siswa diminta menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, sedangkan pada *Snowball Throwing* siswa menjawab pertanyaan yang dibuat oleh siswa. Hal ini terdapat perbedaan, dimana pertanyaan yang dibuat oleh siswa dapat digunakan guru sebagai tolak ukur sejauh mana pemahaman konsep siswa sehingga menjadi bahan evaluasi bagi guru

selama pembelajaran terhadap penguasaan kompetensi siswa (Hafsyah, 2018).

Berdasarkan hasil uji analisis dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan pengaruh lebih besar dan efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa daripada model pembelajaran *Numbered Head Together*.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* berbeda signifikan dengan siswa yang belajar dengan *Numbered Head Together*. Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan kontribusi lebih besar dan efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa daripada model pembelajaran *Numbered Head Together*.

Saran

Pembelajaran *Snowball Throwing* dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang digunakan guru dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Menelusuri kembali kemampuan matematis yang efektif dikembangkan melalui pembelajaran *Numbered Head Together*

REFERENSI

- Dwiputra, Made, dkk. (2017). Penerapan Model *Snowball Throwing* Dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran. *Jurnal Sains, Matematika, & Edukasi (JSME) FMIPA Unima*, VOL 5 NO 1,79-82.
- Elferasari, Agustina . (2017). Model *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Kelas VII-A SMP Kartika. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika Vol 5 No 2, Juli 2017*.
- Hafsyah. (2018). Efektivitas Penerapan Model Pemecahan Masalah DDFK (Defenisi, Desain, Formulasi, dan Komunikasi) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Edumasul, Vol 2, No 1*.
- Haji, Saleh, dkk. (2019). NCTM's Principles and Standards for Developing Conceptual Understanding in Mathematics. *Journal of Research in Mathematics Trends and Technology (JoRMTT) Vol. 01, No. 02, 2019 | 52-60*.
- Kilpatrick J, et al. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington DC: National Academy Press.
- Laksono, Dwi Ridam, dkk. (2019). Mathematics Learning Achievement with *Snowball Throwing* for Kinesthetic Learning Style Students. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Vol. 9, No. 1*.
- Lambertus. (2016). Developing Skills Understanding Of Mathematical High School Student. *International Journal of*

Education and Research, Vol. 4 No. 7 July 2016. 315-326.

- Malalina. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Kelas Viii Smp Tamansiswa Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* (2017), 1 (1), 19–28.
- Meika, dkk. (2016). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik dengan Model *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Plus Mathala'ul Anwar Cibuah. *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education.*, 1(1), 21-28.
- Muchrozin, Gus, dkk. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode *Numbered Head Together* (NHT) Berbantu Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VIII Semester Genap MTs Negeri 1 Lampung Timur. *Jurnal PROMOSI: Jurnal pendidikan Ekonomi*, Vol 5 No 2, 118-123.
- Mulyana, Mutia Agisni, dkk. (2016). Penerapan Model Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kenapakan Alam Dan Social Budaya. *Jurnal Pena Ilmiah: VOL1 No 1 2016* 331-340.
- Murnaka, Nerru P. & Dewi, Sri R. (2018). Penerapan Metode Pembelajaran *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. Vol. 2. No. 2.
- Sarwono, Jonathan. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Edisi 2*. Yogyakarta: Suluh Median
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Prenada Media Grup.
- Virgana. (2019). Understanding of Mathematical Concepts Through Cooperative Learning, And Learning Styles. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, Vol. 13, No. 2, May 2019, pp. 212–218.
- Wardani, Kusuma Chellyana, dkk. (2015). Implementasi Model pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan prestasi belajar. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. VOL XIII, No 2, tahun 2015 89-96.
- Yanuar, dkk. (2019). Penerapan Model *Student Teams Achievement Division* Terhadap Kemampuan Konsep Matematika Siswa Kelas VIII. *UNION: Jurnal pendidikan matematika VOL 7 NO 1*, 57-64.