

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TALKING CHIPS* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**Oleh:**

**Fidia Ngubaya Sari**

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [memerifaldi@gmail.com](mailto:memerifaldi@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh persoalan rendahnya kualitas pendidikan matematika di Indonesia. Persoalan tersebut disebabkan karena guru belum dapat memilih metode atau model pembelajaran yang cocok dalam pembelajaran matematika sehingga di Indonesia guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang membuat siswa pasif dikelas. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis siswa sangat rendah yang menyebabkan hasil belajar siswa dibawah rata-rata. Sehingga diperlukan model yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk permasalahan ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kemampuan komunikasi siswa saat mengikuti pembelajaran dan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Talking Chips*.

Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 9 Watukeo dari 29 April – 13 Mei 2017. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan VII B sebagai kelas kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yaitu, satu kelas eksperimen belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Chips* dan satu kelas kontrol belajar dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes dan lembar observasi.

Hasil dari penelitian ini adalah pada hipotesis pertama menunjukkan terdapat pengaruh dari hasil *observasi* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai  $Z_{hitung} = 2,22$  dan  $Z_{tabel} = 1,96$ . Sedangkan untuk hipotesis kedua juga menunjukkan terdapat pengaruh nilai yang didapatkan dari hasil *post-tes* kelas eksperimen dan kelas kontrol

dengan nilai  $Z_{hitung} = 7,12$  dan  $Z_{tabel} = 1,96$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* terhadap kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika.

**Kata Kunci** : Kemampuan Komunikasi, Hasil belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Chips*.

### ABSTRACT

The background of the research is the low quality of mathematics education in Indonesia. The problem is because of the teacher still not choose the method or the appropriate learning model on mathematics learning yet. So in Indonesia teacher still uses the conventional learning model which make the students are passive in the class. Because of that, the systematic communication ability of the students are very low which is caused the students' learning outcomes is in the below of average. So that, it is needed a learning model to improve the ability of communicating and learning outcomes. One of the learning model which is appropriate to this problem is cooperative learning model of *Talking Chips*. This research was done with the purpose to know the effect of students' communicating ability while participate in the learning process and the learning outcomes after followed the teaching and learning process by using Cooperative Learning Model of Talking Chips.

This research conducted at SMP Muhammadiyah 9 Watukebo started from 29<sup>th</sup> April – 13<sup>th</sup> May 2017. The subject of the research is the VII A grade as experiment class and VII B as control class. This research is quasi experiment, the experiment class study by using Cooperative Learning Model of Talking Chips and the control class study by using Conventional Learning Model. The instruments which are used in this research are test and observation checklist.

The result of this research is in the first hypothesis, show that there is an effect of observation of experiment class and control class with score  $Z_{hitung} = 2,22$  and  $Z_{tabel} = 1,96$ . While the second hypothesis also show that there is an effect of score which is gotten from the result of experiment class and control class with the score post test of experiment class and control class with the score  $Z_{hitung} = 7,12$  dan  $Z_{tabel} = 1,96$ . It can be concluded that there is an effect of Cooperative Learning Model of *Talking Chips* on communicating ability and mathematics learning outcomes.

**Kata Kunci** : Communication Ability, Learning Outcomes, Cooperative Learning Model of *Talking Chips*.

## **PENDAHULUAN**

Komunikasi di dalam kegiatan belajar mengajar sangat penting antara guru dan siswa maupun siswa dengan siswa. Kemampuan siswa dalam berkomunikasi di dalam kelas pada kenyataannya saat ini sangat minim, hal tersebut dapat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika. Komunikasi menjadi suatu bagian yang erat dalam proses kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pentingnya komunikasi matematika dan tujuan mata pelajaran matematika, guru hendaknya mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematika siswa, sehingga guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat. Hal tersebut di dukung oleh teori McCorskey dan McVetta (dalam Iriantara, 2014:15) menyatakan bahwa “untuk keberhasilan guru dan siswa, sangat penting adanya komunikasi efektif di kelas”.

Komunikasi dalam proses pembelajaran matematika memiliki pengaruh dalam hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar seseorang akan optimal jika pada dirinya sendiri ada motivasi untuk belajar. Sebaliknya, rendahnya motivasi belajar akan membuat hasil belajar seseorang tidak optimal. Faktor utama penunjang keberhasilan proses belajar mengajar dikelas adalah guru. Guru sebaiknya menanamkan motivasi belajar siswa untuk membangun semangat belajar sehingga dapat mendorong peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa lebih meningkat.

Menurut Susanto (dalam Zahro, 2016) matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan karena matematika sebagai dasar ilmu pengetahuan. Namun pada kenyataannya, matematika dianggap salah satu pelajaran yang sulit dimengerti oleh siswa sehingga banyak siswa yang tidak senang dengan pembelajaran matematika. Ketidaksenangan terhadap suatu pelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran itu sendiri.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 09 Watukebo, menyatakan bahwa komunikasi matematika siswa

dikelas kurang, hal itu dilihat dari kurang aktifnya siswa dalam menyampaikan pendapat, siswa bersifat pasif dalam proses pembelajaran, dan siswa tidak mau bertanya kepada sesama siswa maupun guru mata pelajaran apabila ada materi yang belum dipahami sehingga menyebabkan hasil belajar siswa dibawah rata-rata. Selain itu, kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika yang membuat rendahnya pemahaman dalam memecahkan masalah matematika. Sebagian besar, yang sering terjadi yaitu kurang tersedianya sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas, diharapkan guru mampu memilih model pembelajaran yang efektif dan maksimal, sehingga dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Dari bermacam-macam model pembelajaran yang ada, salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan komunikasi dan hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips*. Didalam model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep dalam memecahkan suatu persoalan matematika, siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya baik dengan teman kelompok maupun guru mata pelajaran serta melatih siswa untuk bekerja sama dalam menciptakan suasana kelas yang aktif. Di dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil antara 4-5 orang. Siswa diminta untuk berdiskusi tentang suatu masalah atau materi pelajaran. Kemudian setiap kelompok diberikan 4-5 kartu yang digunakan untuk siswa berbicara. Setelah siswa mengemukakan pendapatnya, maka kartu disimpan di atas meja kelompoknya. Proses dilanjutkan sampai seluruh siswa dapat menggunakan kartunya untuk berbicara. Cara ini membuat tidak ada siswa yang mendominasi dan tidak ada siswa yang tidak aktif, semua siswa harus mengungkapkan pendapatnya. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif berkomunikasi dengan guru atau siswa lainnya di dalam kelas, sehingga terjadilah suatu pembelajaran yang hidup di dalam kelas.

Dari uraian di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Chips* Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Hasil Belajar Matematika Di Kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Watukebo Tahun Pelajaran 2016/2017”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi eksperimen(eksperimen semu design). Desain yang digunakan adalah desain *Control group pre-test-post-test design* menurut Arikunto(2014:125), sebagai berikut:

E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>	X	O <sub>4</sub>

Keterangan :

X = perlakuan atau *treatment*

E = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

O<sub>1</sub>, O<sub>3</sub>= hasil pengukuran sebelum diberi perlakuan

O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub>= hasil pengukuran setelah diberi perlakuan

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Watukebo yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC, dan VIID. Sedangkan sampel dari penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain: (1) Tes, (2) Wawancara, (3) Observasi, dan (4) Dokumentasi. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan soal tes uraian yang di uji cobakan dan dianalisis berdasarkan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Teknik analisis dalam penelitian ini ada dua, yaitu analisa awal dan analisa akhir. Pada analisa awal digunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan analisa akhir menggunakan uji parametri dan uji non parametri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Hasil *Pre-Test*

*Pre-test* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal siswa tentang materi pembelajaran persegi dan persegi panjang baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Nilai terendah pada kelas eksperimen adalah 13 dan nilai

tertingginya adalah 52 kemudian untuk kelas kontrol nilai terendah adalah 14 dan nilai tertingginya adalah 49. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Perbandingan Nilai *Pre-Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Komponen	Kelas Eksperimen VII A	Kelas Kontrol VII B
1	Jumlah Siswa	34	34
2	Nilai Terendah	13	14
3	Nilai Tertinggi	52	49
4	Nilai Rata – Rata	41,088	39,339
5	Varians	160,669	84,587
6	Standard Deviasi	12,676	9,197

## 2. Hasil *Post-Tes*

*Post-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi pembelajaran persegi dan persegi panjang setelah melaksanakan pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Nilai terendah pada kelas eksperimen adalah 71 dan nilai tertinggi adalah 100 kemudian untuk kelas kontrol nilai terendah adalah 70 dan nilai tertinggi adalah 95. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Perbandingan Nilai *Post-Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Komponen	Kelas Eksperimen VII A	Kelas Kontrol VII B
1	Jumlah Siswa	34	34
2	Nilai Terendah	71	70
3	Nilai Tertinggi	100	95
4	Nilai Rata – Rata	85,794	82,559
5	Varians	75,281	46,173
6	Standard Deviasi	8,676	6,795

## 3. Hasil Observasi

*Observasi* dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi lisan siswa yang dilihat dari aktivitas siswa dalam mengeluarkan ide-ide matematika tentang materi pembelajaran persegi dan persegi panjang saat melaksanakan pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pelaksanaan observasi dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Untuk mengobservasi, peneliti dibantu oleh 2 observer. Dari hasil observasi tersebut maka akan diketahui kekurangan dan kendala-kendala dari model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips*.

Lembar observasi yang digunakan sebagai instrumen penelitian yaitu komunikasi matematika siswa selama proses pembelajaran matematika. Nilai terendah pada kelas eksperimen adalah 58 dan nilai tertinggi adalah 100 kemudian untuk

kelas kontrol nilai terendah adalah 33 dan nilai tertinggi adalah 83. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Perbandingan Nilai *Observasi* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Komponen	Kelas Eksperimen VII A	Kelas Kontrol VII B
1	Jumlah Siswa	34	34
2	Nilai Terendah	58	33
3	Nilai Tertinggi	100	83
4	Nilai Rata – Rata	65,412	64,735
5	Varians	808,772	196,651
6	Standard Deviasi	28,440	14,023

## HIPOTESIS PENELITIAN

### 1. Uji Normalitas *Pre-Test*

Analisis data uji prasyarat penelitian ini menggunakan uji normalitas dan homogenitas. Uji Normalitas dilakukan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* ( $\chi^2$ ) sedangkan uji homogenitas menggunakan Uji F baik pada nilai *pre-test*, *post-test* maupun pada nilai *observasi*. Uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui data yang diperoleh normal dan homogen selanjutnya dianalisis dengan uji parametrik, tetapi jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka data dianalisis dengan uji nonparametrik.

**Tabel 4.4 Uji Normalitas *Pre-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	N	$\alpha$	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Distribusi
1	Kelas VII A (Eksperimen)	34	0,05	8,32	7,815	Tidak Normal
2	Kelas VII B (Kontrol)	34	0,05	33,83	7,815	Tidak Normal

### 2. Uji *Mann Whitney* dengan uji U (Uji dua pihak)

Uji *mann whitney* digunakan untuk menguji *pretest* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Teknik *mann whitney* tes dilakukan dengan uji U untuk sampel besar, menggunakan harga Z. Adapun hipotesis dan tabel  $Z_{hitung}$ , hasil *pretest* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5 Data hasil *pretest* dengan uji *mann whitney* (dua pihak)**

Kelas	Jumlah sampel	Jumlah rangking	$Z_{hitung}$	$Z_{tabe}$
VIII A	34	595	7,098	-1,96
VIII B	34	595		

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keterangan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ .

### 3. Uji Normalitas *Post-test*

Uji Normalitas dilakukan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* ( $\chi^2$ ) baik pada nilai *pre-test*, *post-test* maupun pada nilai *observasi*. Dikatakan berdistribusi normal nantinya jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ .

**Tabel 4.6 Uji Normalitas *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	N	$\alpha$	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Distribusi
1	Kelas VII A (Eksperimen)	34	0,05	13,276	7,815	Tidak Normal
2	Kelas VII B (Kontrol)	34	0,05	-28,711	7,815	Normal

### 4. Uji Homogenitas Varians *Post-Test*

Analisis homogenitas data bertujuan untuk mengetahui homogen tidaknya varians sampel-sampel penelitian yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan uji F, dimana menghitung varians nilai *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data akan bervariasi homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data bervariasi tidak homogen. Dengan taraf signifikan 0,05 dan  $F_{tabel} = FINV(0,05; 33; 33) = 1,79$ .

. Hasil uji homogenitas nilai *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Uji Homogenitas *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Jumlah	Rata – Rata (Mean)	Varians	Standar Deviasi (sd)	F Hitung	F Tabel	Keterangan
VII A	34	86,03	75,30	8,68	0,69	1,79	Homogen
VII B	34	82,47	51,77	7,20			

### 5. Uji *Mann Whitney* dengan uji U (Uji dua pihak)

Uji *mann whitney* digunakan untuk menguji *post-test* baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Teknik *mann whitney* tes dilakukan dengan uji U untuk sampel besar, menggunakan harga Z. Adapun hipotesis dan tabel  $Z_{hitung}$ , hasil *post-test* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.8 Data hasil *posttest* dengan uji *mann whitney* (dua pihak)**

Kelas	Jumlah sampel	Jumlah rangking	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$
VII A	34	595	7,526	-1,96
VII B	34	595		

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keterangan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ .



## 6. Uji Normalitas *Observasi*

Uji Normalitas dilakukan menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* ( $\chi^2$ ) baik pada nilai *pre-test*, *post-test* maupun pada nilai *Observasi*. Dikatakan berdistribusi normal nantinya jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ .

**Tabel 4.9 Uji Normalitas *Observasi* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	N	$\alpha$	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Distribusi
1	Kelas VII A (Eksperimen)	34	0,05	-97,789	9,488	Normal
2	Kelas VII B (Kontrol)	34	0,05	8,619	9,488	Normal

## 7. Uji Homogenitas Varians *Observasi*

Analisis homogenitas data bertujuan untuk mengetahui homogen tidaknya varians sampel-sampel penelitian yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan uji F, dimana menghitung varians nilai *Observasi* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data akan bervariasi homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dan jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data bervariasi tidak homogen. Dengan taraf signifikan 0,05 dan  $F_{tabel} = FINV(0,05; 33; 33) = 1,79$ .

Hasil uji homogenitas nilai *Observasi* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Uji Homogenitas *Observasi* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Jumlah	Rata – Rata (Mean)	Varians	Standar Deviasi (sd)	F Hitung	F Tabel	Keterangan
VII A	34	74,06	133,69	11,56	1,65	1,79	Homogen
VII B	34	62,68	220,04	14,83			

## 8. Uji Parametrik (Uji Z-Dua Pihak)

Uji Z digunakan apabila kedua sampel dinyatakan normal dan homogen, serta jumlah sampel lebih dari 30 siswa. Berdasarkan kedua uji di atas, data *observasi* diketahui normal dan homogen. Oleh karena itu, untuk mengetahui apakah benar kedua kelas (Eksperimen dan Kontrol) memiliki kemampuan yang sama atau tidak, maka peneliti menggunakan uji Z. Adapun hipotesis pengujiannya adalah sebagai berikut:

Berdasarkan data nilai *observasi* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data seperti pada tabel berikut:

**Tabel 4.11 Uji Z Observasi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
	74,06	62,68
1	33	33
	527,34	344,01
	2,22	
	1,96	

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keterangan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , maka artinya bahwa model pembelajaran *Kooperatife* tipe *Talking Chips* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

### PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis pertama dapat dilakukan dengan menggunakan hasil *Observasi* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pengujian ini diawali dengan uji normalitas dan uji homogenitas pada hasil *observasi* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh bahwa data nilai *observasi* dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Sehingga, pengujiannya menggunakan Uji Z( uji dua pihak).

Dari hasil pengujian Z pada hasil *Observasi*(Uji dua pihak), diperoleh bahwa  $Z_{hitung}$  sebesar 2,22 yang kemudian dibandingkan dengan nilai  $Z_{tabel}$  sebesar -1,96. Berdasarkan kriteria pengujian dua pihak dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  bahwa apabila  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak begitupun sebaliknya. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa  $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Talking Chips* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Pengujian hipotesis kedua dapat dilakukan dengan menggunakan hasil *post-test* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pengujian ini diawali dengan uji normalitas dan uji homogenitas pada hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh bahwa data nilai *post-test* dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak berdistribusi normal dan homogen. Sehingga, pengujiannya menggunakan Uji *Mann Whitneyy*( uji dua pihak).

Dari hasil pengujian *Mann Whitney* pada hasil *post-test*(Uji dua pihak), diperoleh bahwa  $Z_{hitung}$  sebesar 7,12 yang kemudian dibandingkan dengan nilai  $Z_{tabel}$  sebesar -1,96. Berdasarkan kriteria pengujian dua pihak dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  bahwa apabila  $Z_{hitung} < Z_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak begitupun sebaliknya. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa  $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Talking Chips* terhadap hasil belajar matematika siswa.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* terhadap kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa pada sub pokok bahasan persegi dan persegi panjang kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Watukebo Jember, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa di Kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Watukebo Tahun Pelajaran 2016/2017.
- 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* terhadap hasil belajar matematika siswa di Kelas VII SMP Muhammadiyah 9 Watukebo Tahun Pelajaran 2016/2017.

### **Saran**

Berdasarkan kendala-kendala yang dialami peneliti pada saat penelitian , maka saran yang dapat diberikan adalah :

- 1) Dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* guru diharapkan lebih kreatif dalam membuat kartu berbicara agar siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar berlangsung.
- 2) Diharapkan guru dapat mengkondisikan kelas pada saat kegiatan belajar mengajar agar siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirta, Acep. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Talking Chips terhadap Hasil Belajar Kimia pada Konsep Ikatan Kimia*, (Online), (<http://www.repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/753/1/93933-ACEP%20AMIRTA-FITK.pdf>, diakses 3 April 2017).
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Cunayah, Zaelani, dan Sembiring. 2007. *Pembelajaran Matematika untuk SMP/MTs kelas VII*. Bandung. Yrama Widya.
- Efendi, Nurhidayat. 2016. *Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Berdasarkan Multiple Intelligences Logis Matematis*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember.
- Filinatoristi, Winny dan Marwati, Siti. 2014. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Kimia Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan. *Ejournal Universitas Negeri Yogyakarta*, (Online), Vol 3 No.3, (<http://journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel/6465/49/694>, diakses 24 Maret 2017).
- Habibullah, Hifni. 2014. *Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together(NHT) dengan Metode Ceramah*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Iriantara, Yosol. 2014. *Komunikasi Pembelajaran Interaksi, Komunikatif, dan Edukatif dalam Kelas*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Julivianto, Moh. Afton Ilman. 2015. *Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Yang Memiliki Gaya Belajar Visual*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember.

- Kartila, Desi., Sahputra, Rachmat., dan Lestari, Ira. 2016. Pengaruh Teknik Talking Chips terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Koloid di SMA Panca Bhakti Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, (Online), Vol. 5, No. 9, ( <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/16545>, diakses 24 Maret 2017).
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Masykur dan Fathani. 2007. *Mathematical Intelligence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Nuraeni, Alifia Nanda. 2015. Meningkatkan Komunikasi Matematis dengan Strategi TTW Siswa Kelas VII SMP 25 Purwokerto. *E-Journal Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, (Online), Vol. 13, No. 3, ([http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/1852](http://ejournal umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/1852), diakses 24 Maret 2017).
- Riduwan. 2003. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Soepeno, Bambang. 2002. *Statistik Terapan dalam Penelitian Ilmu-ilmu Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung; PT Penerbit Alfabeta.
- Supriadi dan Darmawan. 2012. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Umam, Fata Roidul. 2014. *Penerapan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) Untuk Meningkatkan Hasil Dan Aktivitas Belajar*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember.
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wijaya, Aryadi. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization dengan Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah*

*Pertama*. Tesis tidak diterbitkan. Yogyakarta: Program Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta.

Yanda, Arif Budi., Asrul., dan Yurnetti. 2013. Pengaruh Penggunaan Teknik Talking Chips Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VII SMPN 1 IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Elektronik Universitas Negeri Padang*, (Online), Vol. 1 No. 97-103, (<http://ejournal.unp.ac.id>, diakses 24 Maret 2017).

Zahro, Khilyatuz. 2016. *Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Course Review Horay Dengan Model Pembelajaran Konvensional*, (Online), (<http://digilib.unmuhjember.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=umj-1x-khilyatuzz-4453&q=Perbandingan%20Hasil%20Belajar%20Siswa%20Yang%20Diajar%20Menggunakan%20Model%20Pembelajaran%20Course%20Review%20Horay%20Dengan%20Model%20Pembelajaran%20Konvensional>, diakses 3 Maret 2017).