

**PENERAPAN ALAT PERAGA *MAGIC PUZZLE* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI KELILING DAN LUAS SEGIEMPAT KELAS
VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 10 TANJUNGPINANG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

ARTIKEL E-JOURNAL



Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh:

Masdiyana

140384202002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG**

2018

**PENERAPAN ALAT PERAGA *MAGIC PUZZLE* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI KELILING DAN LUAS SEGIEMPAT KELAS
VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 10 TANJUNGPINANG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Masdiyana¹, Mirta Fera², Rezky Ramadhona³

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji

Email : masdiyana310@gmail.com

Abstrak: Ditinjau dari aspek kompetensi yang ingin dicapai, fokus pembelajaran matematika disekolah adalah kemampuan pemahaman konsep terhadap yang diajarkan. Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMP N 10 Tanjungpinang adalah pemahaman konsep matematika siswa rendah. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, maka peneliti menerapkan sebuah alat peraga *magic puzzle* dalam pembelajaran matematika pada topik segiempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui penerapan alat peraga *magic puzzle* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP N 10 Tanjungpinang. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terdiri dari pretest dan posttest dengan

membandingkan nilai peningkatan dari kedua kelas. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa rata-rata gain kelas eksperimen yang menerapkan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dari rata-rata gain kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Dimana rata-rata gain kelas eksperimen sebesar 0,5840 dan rata-rata gain kelas kontrol sebesar 0,3953. Selain itu berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *uji independent sampel t-test* dengan bantuan software SPSS di peroleh nilai $p < 0,05$. Yang artinya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menerapkan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dari pada yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP N 10 Tanjungpinang.

Kata Kunci: Alat Peraga *Magic Puzzle*, Pemahaman Konsep Matematika, Segiempat

PENDAHULUAN

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pelajaran matematika dapat diukur dari tercapainya tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran ini dapat dilihat dari tingkat pemahaman, tingkat penguasaan materi dan prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar makin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran, namun pada kenyataannya dapat dilihat bahwa prestasi yang dicapai siswa di Indonesia masih memprihatinkan. Terutama pada pembelajaran matematika, prestasi belajar yang dicapai siswa masih rendah.

Dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep matematika hal yang penting untuk siswa kuasai. Konsep dasar matematika merupakan acuan untuk

memahami konsep berikutnya. Jika siswa tidak memahami konsep-konsep matematika sebelumnya maka siswa akan kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Karena konsep matematika yang satu dengan yang lain saling berkaitan, sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan salah satu guru matematika pada saat peneliti melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan terkait pembelajaran matematika kelas VII di SMP N 10 Tanjungpinang, peneliti memperoleh informasi bahwa proses pembelajaran matematika cenderung berpusat pada guru (*teacher center*), dimana guru menyampaikan materi dengan pembelajaran langsung, guru lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan siswa hanya menerima informasi yang disampaikan oleh guru dan siswa mencatat apa yang guru catat di papan tulis. Kurangnya ketertarikan siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika. Siswa mudah lupa pada pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Serta tidak menggunakan alat peraga sebagai alat bantu dalam pembelajaran, dikarenakan kurangnya sarana dan prasarana yang berkaitan dengan pelajaran matematika. Hal tersebut membuat rendahnya pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi yang bersifat geometri. Salah satu materi geometri di kelas VII SMP adalah bangun datar segiempat. Pada materi ini siswa cenderung menghafal rumus-rumus tanpa mengetahui rumus tersebut dari mana. Sehingga ketika ditanyakan kembali rumus-rumus bangun datar segiempat siswa tidak dapat menjawabnya.

Berdasarkan masalah-masalah yang timbul maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika. Upaya yang dapat dilakukan dari

permasalahan diatas yaitu dengan menerapkan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Penerapan alat peraga sebagai alat bantu yang bertujuan untuk memperjelas hal yang masih abstrak pada pikiran siswa, sehingga dengan mudah dapat diterima siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (1997: 15) yang mengatakan bahwa “dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran”.

Alat peraga dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika, dan menumbuhkan rasa ketertarikan siswa dalam belajar matematika. Selain itu, juga dapat memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung serta mengalami sendiri pembentukan konsep matematika. Dengan demikian pembelajaran lebih menyenangkan. Proses pembelajaran juga dapat berjalan dengan baik dan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Ibrahim & Suparni (2012: 117) dalam bukunya mengatakan Kegiatan belajar mengajar yang diikuti dengan pemakaian alat peraga sangat besar artinya bagi keberhasilan belajar siswa, karena akan membantu siswa untuk lebih memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Salah satu alat peraga yang dapat digunakan pada materi keliling dan luas segiempat adalah magic puzzle.

Magic puzzle merupakan sebuah alat peraga pembelajaran matematika berbasis permainan tersusun dari berbagai bentuk dan warna berupa kepingan-kepingan yang bila disusun dapat menjadi sebuah bentuk bangun datar. Alat peraga *magic puzzle* berupa permainan yang menantang kreatifitas dan ingatan siswa lebih mendalam dikarenakan alat peraga *magic puzzle* dapat digunakan secara berulang namun tetap meyenangkan. Sehingga penerapan alat peraga *magic puzzle* dalam

proses pembelajaran matematika diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi keliling dan luas segiempat.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Alat Peraga *Magic Puzzle* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Keliling Dan Luas Segiempat Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Tanjungpinang Tahun Ajaran 2017/2018”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui penerapan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP N 10 Tanjungpinang? dan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui penerapan alat peraga *magic puzzle* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP N 10 Tanjungpinang. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui penerapan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dari pada siswa memperoleh pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP Negeri 10 Tanjungpinang.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Tanjungpinang. penelitian ini dilaksanakan pada bulan April – Mei 2018 tahun ajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 10 Tanjungpinang yang terdiri dari 6 kelas yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII D, VII E, VII F. Sampel

dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII A dan kelas VII E yang masing-masing terdiri dari 30 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *simple random sampling*. Sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan *quasi ekseperiment design*. Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari true experimental design, yang sulit digunakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2014: 77). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Postest Control Group Design*. Desain penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan dua perlakuan yang berbeda. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) berupa penerapan alat peraga *Magic Puzzle*, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan (*treatment*) seperti keadaan biasanya berupa pembelajaran konvensional. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan *pretest* terlebih dahulu. *Pretest* ini dilakukan untuk mengetahui kestabilan kondisi awal kelompok yang akan diteliti sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), dan setelah kedua kelompok diberikan perlakuan (*treatment*) yang berbeda, di akhir pertemuan kedua kelompok diberi *posttest*. *Posttest* ini dilakukan untuk melihat kemampuan siswa setelah diberikannya perlakuan (*treatment*). Adapun gambaran mengenai rancangan jenis penelitian *Pretest-Postest Control Group Design* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1
Desain Penelitian *Pretest posttest Control Group Design*

<i>Group</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen (R)	O ₁	X	O ₂
Kontrol (R)	O ₃	-	O ₄

(Sugiyono, 2015: 112)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi dan tes. tes yang digunakan adalah tes pemahaman konsep. Tes pemahaman konsep merupakan tes yang memuat indikator pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep yang dipakai adalah 6 indikator pemahaman konsep yaitu: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Tes pemahaman konsep terdiri dari 2 tes yaitu pretest dan posttest yang masing-masing terdiri dari 5 soal.

Untuk menguji apakah soal-soal tersebut memenuhi syarat soal yang baik maka dilakukan dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS versi 20, sedangkan menghitung tingkat kesukaran daya pembeda menggunakan *Ms.Excell*. Data dalam penelitian ini menggunakan data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh dari data hasil tes pemahaman konsep matematika siswa melalui pretest-posttest. Pengolahan data dalam penelitian dilakukan melalui 3 tahap. Tahap pertama menghitung gain ternormalisir pretest dan posttest setiap siswa (*Single Student Normalized Gain*). Tahap kedua, uji persyaratan statistik. Tahap ketiga, uji hipotesis.

1. Menghitung gain ternormalisir

Gain adalah selisih nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan tingkat peningkatan atau penguasaan konsep peserta didik setelah pembelajaran dilakukan oleh guru. Melalui tahap ini, dapat diketahui besar peningkatan pemahaman konsep matematika yang mendapat pembelajaran melalui alat peraga *magic puzzle* dan pembelajaran konvensional, dengan rumus:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretest}}$$

Meltzer dalam Izzati (2012)

2. Uji prasyarat

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk melihat perbedaan rata-rata peningkatan kedua sampel. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *independent sample t-test*. Uji *independent sample t-test* hanya dapat digunakan jika data sampel memenuhi dua syarat, yaitu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen. Oleh karena itu, sebelum melakukan uji hipotesis data pemahaman konsep matematika siswa, dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 20 terlebih dahulu.

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui bahwa rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Data yang dianalisis pada uji hipotesis adalah data gain siswa dari kelas eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis dapat dilakukan setelah data dikatakan berdistribusi normal dan homogen. Dalam

penelitian ini pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan software SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) versi 20, dengan taraf signifikan 0,05. Untuk melihat perbedaan rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dirumuskan sebagai berikut:

Ho : Rata-rata Peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan kelas

kontrol ($\mu_1 \leq \mu_2$)

Ha : Rata-rata Peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol ($\mu_1 > \mu_2$)

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini merujuk pada pengujian satu pihak (pihak kanan) adapun kriteria dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan software SPSS adalah Jika $P\text{-value} \leq \alpha$, H_0 ditolak dan Jika $P\text{-value} > \alpha$, H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil uji instrumen

Instrumen penelitian dalam penelitian ini divalidasi dengan membuat lembar validasi. Pakar yang terlibat dalam penelitian ini adalah salah satu orang dosen pendidikan matematika UMRAH dan satu guru matematika di SMP N 10 Tanjungpinang. Setelah mendapat saran terkait instrumen penelitian peneliti merevisi instrumen penelitian berupa RPP, LKK, soal pretest dan soal posttest.

a. Validitas

Adapun hasil validitas dalam penelitian ini terdiri dari validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis dilakukan pengujian oleh pakar dibidang

matematika yaitu satu dosen pendidikan matematika dan satu guru SMP Negeri 10 Tanjungpinang. Pengujian validitas logis yang dilakukan dari 5 soal pretest dan posttest setelah dianalisis mendapat nilai dengan kriteria valid. Sedangkan validitas empiris dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 20 berdasarkan data yang dieproleh dari hasil pengujian instrumen di kelas uji coba. Adapun hasil dari pengujian diperoleh setiap butir soal dikatakan valid dikarena memenuhi kriteria yaitu nilai r hitung $>$ r tabel untuk $N=30$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,361.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat kekonsistenan suatu instrumen tersebut. Adapun hasil dari uji reliabilitas soal pretest ditunjukkan bahwa soal pretest dan posttest dikatakan reliabel karena memenuhi kriteria nilai Cronbach's alfa $>$ r *product moment* yaitu 0,361.

c. Tingkat kesukaran dan daya pembeda

Hasil perhitungan tingkat kesukaran dan daya pembeda soal pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2
Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Pretest

Item soal	Tingkat kesukaran	Interprestasi	Daya pembeda	Interprestasi
1	0,54	Sedang	0,33	Baik
2	0,44	Sedang	0,38	Baik
3	0,34	Sedang	0,24	Cukup
4	0,40	Sedang	0,51	Sangat baik
5	0,38	Sedang	0,20	Cukup

Tabel 3
Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Posttest

Item soal	Tingkat kesukaran	Interprestasi	Daya pembeda	Interprestasi
1	0,70	Sedang	0,33	Cukup
2	0,65	Sedang	0,38	Sangat baik
3	0,62	Sedang	0,24	Sangat baik
4	0,70	Sedang	0,51	Cukup
5	0,58	Sedang	0,20	Baik

2. Hasil penelitian

a. Gain ternormalisir

Berdasarkan hasil gain ternormalisir kedua kelas maka diperoleh jika gain ternormalisir kelas yang diberikan perlakuan berupa penerapan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menerapkan pembelajaran biasa. Dimana gain tertinggi kelas kontrol yaitu 0,71 dan gain tertinggi dikelas eksperimen yaitu 0,81. Sehingga rata-rata gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata gain kelas kontrol. Dimana rata-rata gain kelas eksperimen 0,5842 dan rata-rata gain kelas kontrol 0,3956.

b. Uji normalitas

N-gain yang diperoleh dari setiap siswa dari setiap kelas diuji normalitas. Apakah data berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Hasil Uji Normalitas Gain Pemahaman Konsep
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
gain_eks	.137	30	.154
gain_kon	.138	30	.148

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dari Tabel 4 terlihat bahwa gain dari kedua kelompok tersebut berdistribusi normal karena memenuhi kriteria $p > 0,05$.

c. Uji homogenitas

Setelah data hasil tes peningkatan pemahaman konsep kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *levene* dengan bantuan software SPSS versi 20. Dengan

ketentuan, jika nilai output pada kolom sig dari hasil uji di SPSS lebih besar dari taraf signifikansi ($p > 0,05$) maka data tersebut homogen dan sebaliknya jika ($p < 0,05$) maka data tersebut tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Hasil Uji Homogenitas Gain Pemahaman Konsep
Test of Homogeneity of Variances

Gain			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.685	1	58	.411

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dari Tabel 5 terlihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen, karena memenuhi syarat dari uji homogenitas menggunakan uji *levene* dimana kolom sig lebih besar dari 0,05.

d. Uji hipotesis

Uji *independent sample t-test* dilakukan setelah data dikatakan berdistribusi normal dan homogen. Perhitungan *independent sample t-test* ini untuk menguji hipotesis penelitian. Dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Dimana apabila P-value = $\frac{1}{2} \times$ nilai sig (2-tailed) $> \alpha$, maka H_0 diterima dan jika P-value $\leq \alpha$ H_0 ditolak. Hasil uji *independent sample t-test* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Hasil Uji *Independent Sample T-Test*
Independent Samples Test.

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
gain	Equal variances assumed	4.063	58	.000

Hipotesis yang diuji sebagai berikut :

Ho : Rata-Rata peningkatan pemahamn konsep kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan kelas kontrol ($\mu_1 \leq \mu_2$)

Ha : Rata-Rata peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol ($\mu_1 > \mu_2$)

Berdasarkan hasil perhitungan uji *independent sample t-test* pada Tabel 6 dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Pada bagian *t-test for Equality of Means* menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000. Karena pada penelitian ini menggunakan pengujian satu pihak (pihak kanan), maka nilai sig pada kolom sig (2-tailed) $\times \frac{1}{2} = P\text{-value}$. Sehingga diperoleh nilai $P\text{-value} = \frac{1}{2} \times 0,000 = 0$.

Diperoleh bahwa nilai P-value sebesar 0 dimana, $0 < 0,05$ maka Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen merupakan kelas yang memperoleh pembelajaran matematika dengan penerapan alat peraga *magic puzzle* sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang memperoleh pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran yang tidak menerapkan alat peraga *magic puzzle*. Dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menerapkan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP Negeri 10 Tanjungpinang.

Pembahasan

Dari hasil analisis hipotesis, terdapat perbedaan rata-rata gain kelas kontrol dan rata-rata gain kelas eksperimen. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep kelas yang memperoleh perlakuan berupa penerapan alat peraga *magic puzzle* dan kelas yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan atau *treatment*, kedua kelas mengalami peningkatan pemahaman konsep. Namun peningkatan pemahaman konsep pada kedua kelas lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen. Sehingga hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui penerapan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada materi keliling dan luas segiempat kelas VII SMP N 10 Tanjungpinang. Hasil analisis membuktikan bahwa alat peraga sangat tepat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Ibrahim & Suparni (2012: 117) yang mengatakan kegiatan belajar mengajar yang diiringi dengan pemakaian alat peraga sangat besar artinya bagi keberhasilan siswa. Penerapan alat peraga *magic puzzle* di kelas eksperimen dalam penelitian ini, menunjukkan siswa di kelas eksperimen lebih aktif dalam proses pembelajaran, dikarenakan dengan menggunakan alat peraga siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan alat peraga *magic puzzle* menunjukkan bahwa siswa memahami konsep matematika seperti siswa dapat menyajikan berbagai representasi matematika dengan cara siswa membentuk sebuah bangun datar dari kepingan puzzle dan kemudian dari kepingan

puzzle yang telah terbentuk dapat dirubah menjadi sebuah bentuk persegi panjang namun tetap memperhatikan unsur-unsur bangun datar segiempat, serta juga siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan menuliskan rumus segiempat. Hal ini sejalan dengan pendapat Russeffendi dalam Maharani (2016: 19) yang mengatakan dengan menggunakan alat peraga dapat mewujudkan konsep matematika.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis hipotesis, diperoleh bahwa adanya perbedaan rata-rata gain kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana rata-rata gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata gain kelas kontrol. Berarti peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh pembelajaran matematika melalui penerapan alat peraga *magic puzzle* lebih tinggi dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Adapun saran yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagi guru

Penerapan alat peraga *magic puzzle* dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi segiempat bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan oleh guru agar dapat digunakan sebagai alat bantu guru dalam mengajar sehingga memudahkan siswa untuk memahami apa yang guru ajarkan.

2. Bagi peneliti yang akan datang

Pada Pembuatan alat peraga sebaiknya gunakan bahan yang lebih tahan lama dan buat semenarik mungkin.

3. Bagi sekolah

Dalam upaya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 10 Tanjungpinang pada pembelajaran matematika yang sering ditakuti oleh sebagian besar siswa, maka penerapan alat peraga *magic puzzle* sangat tepat dikarenakan didalam proses pembelajaran siswa dapat menggunakan langsung secara berkelompok dari proses penemuan sendiri rumus keliling dan luas segiempat hal itu membuat siswa lebih aktif dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (1997). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada.
- Ibrahim, & Suparni. (2012). *Pembelajaran Matematika Teori Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Suka-Press Uin Sunan Kalijaga.
- Izzati, N. (2012). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.
- Maharani, R. (2016). Penggunaan Media Tangram Pada Pembelajaran Matematika Materi Luas Bangun Datar Di Tinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII A Smpn 1 Banguntapan Bantul - Penelusuran Google. Retrieved February 12, 2018,
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung.
- Sugiyono, S. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, Cv.