

## Pengaruh Penggunaan Model *Polya* terhadap Hasil Belajar Soal Cerita di Sekolah Dasar

Karya Nata Wilanda<sup>1)</sup>, Syafri Ahmad<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Universitas Negeri Padang, Kota Padang, Indonesia

Email: [karyanatawilanda17@gmail.com](mailto:karyanatawilanda17@gmail.com)

### Abstrak

Pelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Polya* terhadap hasil belajar soal cerita volume bangun ruang pada siswa kelas V SDN Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota. Jenis penelitian ini adalah eksperimen berbentuk *Quasi Experimental Type Nonequivalent Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes yaitu tes uraian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *polya* terhadap hasil belajar soal cerita volume bangun ruang di kelas V SDN Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{hitung} = 5,42 > t_{tabel} = 1,68$ . Hasil belajar matematika yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol, ditunjukkan dari *mean* kelompok kontrol = 68,70 dan *mean* yang diperoleh kelompok eksperimen = 83,35.

**Kata Kunci:** Model *polya*, hasil belajar, matematika

## *The Effect Using Method of The Polya Model on Learning Outcome of Story Problems in Elementary School*

### Abstract

*This research aims to determine the effect of using method of the Polya model on learning outcomes about the story of building the room class V students of Elementary School Nagari Andiang District Lima Puluh Kota. This type of research is Quasi Experimental Type Nonequivalent Control Group Design. The sampling technique used simple random sampling technique with the results of several considerations. The instrument used is a test that is a description test. Data analysis techniques in this study used a prerequisite test in the form of normality and homogeneity tests and hypothesis testing using the t-test. The results showed that there was a significant influence in the use of the polya model on the learning outcomes of the story about the building the room of class V students of Elementary School Nagari Andiang District Lima Puluh Kota. This is evidenced by the results of the t-test with a significance level of 5% obtained  $t_{count} = 5,42 > t_{table} = 1.68$ . Mathematics learning outcomes obtained by the experimental group were higher than in the control group, indicated by the control group mean = 68,70 and the mean obtained by the experimental group = 83,35.*

**Keywords:** *model of polya, Learning outcomes, mathematic.*



## PENDAHULUAN

Keberhasilan pembelajaran antara lain ditentukan oleh keterampilan guru dalam memilih dan menerapkan cara pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran Matematika.

Pendidikan di sekolah dasar bermaksud untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada siswa berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang bermanfaat bagi diri mereka sendiri sesuai dengan tingkat perkembangannya, serta mempersiapkan mereka untuk mampu melanjutkan ke jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (Arlis, 2013: 113). Sehingga sangat diharapkan para pendidik mampu menyajikan pembelajaran dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar agar siswa dapat dipersiapkan secara matang.

Model *polya* dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah soal cerita matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Putri (2018:21) menjelaskan bahwa pemecahan masalah model *polya* digunakan dalam pembelajaran matematika untuk soal cerita karena dapat membentuk seseorang mempunyai daya nalar tinggi dalam pemecahan masalah dan mampu menjabarkan secara logis dan sistematis.

Seiring dengan pendapat Sugiantara (2014:8) bahwa penyelesaian masalah berdasarkan *polya* menggunakan langkah-

langkah penyelesaian yang urut dan mudah dipahami siswa selama proses pembelajaran sehingga usaha siswa untuk belajar terwujud dengan baik.

Seiring dengan pendapat Dewi (2014: 6) keunggulan pemecahan masalah keunggulan pemecahan masalah ini adalah : a) siswa terlibat langsung dengan objek nyata sehingga mempermudah pemahaman siswa. b) siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari. c) melatih siswa berfikir kritis d) melatih siswa untuk bertanya dan terlibat aktif e) mendorong siswa menemukan konsep-konsep baru f) member kesempatan kepada siswa untuk menggunakan metode ilmiah.

Mustika dan Riasitini (2017:36) menyatakan bahwa kelebihan menggunakan model *polya* yaitu: 1) siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan dunia nyata sehingga pemahaman siswa meningkat, 2) tahapan-tahapan model *polya* melatih siswa untuk bekerja sistematis, 3) membuat siswa mampu berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita menuntut cara berfikir tingkat tinggi untuk siswa. Kemampuan itu adalah 1) menentukan sesuatu yang diketahui, 2) menentukan sesuatu yang ditanyakan, 3) menentukan model matematika yang diperlukan, dan 4) melakukan perhitungan sesuai model matematika (Dewi, 2014:6)



Ahmad (2016:181) mengatakan bahwa untuk melatih siswa menyelesaikan soal cerita dapat dilakukan dengan memahami soal cerita dengan menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal, menerjemahkan soal tersebut ke dalam model/kalimat matematika, menyelesaikan model/kalimat matematika, dan memeriksa jawaban yang telah dikerjakan.

Dalam pelaksanaan atau penerapan model polya haruslah menerapkan empat langkah-langkah pemecahan masalah, sejalan dengan pendapat Aisyah (2007:5-20) menjelaskan langkah-langkah suatu pemecahan masalah model *polya* adalah sebagai berikut: 1) Memahami Masalah 2) Membuat Rencana untuk Menyelesaikan Masalah, 3) Melaksanakan Penyelesaian Soal 4) Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. 5) Memeriksa Ulang Jawaban yang Diperoleh

Berdasarkan keterangan di atas, model *polya* sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika untuk penyelesaian soal cerita.

Pembelajaran matematika melatih siswa bertindak atas dasar pemikiran secara logis, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien. Seiring dengan pendapat Kemendikbud (2013), tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogic modern dalam pembelajaran yaitu

menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah) untuk pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Salah satu materi matematika yang dipelajari di Sekolah Dasar kelas V semester II sesuai dengan K13 adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sebagaimana yang terdapat dalam Kurikulum 2013 (K13) pada Kompetensi Dasar (KD) 4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Namun pada kali ini masalah yang akan dihadapi siswa lebih difokuskan pada masalah yang berkaitan dengan volume kubus, balok dan prisma.

Sebagai pedoman untuk perbandingan hasil belajar yang akan diteliti, peneliti melakukan observasi di SDN Gugus Nagari Andiang pada tanggal 14-15 Oktober 2019 dan 21-23 Oktober 2019, peneliti menemukan bahwa latar belakang permasalahan yang dihadapi siswa di lapangan adalah ketika proses pembelajaran berlangsung sebagian besar siswa hanya diam dalam pembelajaran karena disaat siswa diberikan latihan dalam bentuk soal cerita, guru tidak mengarahkan langkah-langkah sesuai dengan tahapan menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita. Guru tidak membimbing siswa



dalam merencanakan penyelesaian masalah sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Siswa kesulitan dalam menemukan informasi soal, siswa keliru dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya sehingga penyelesaian menjadi kurang tepat.

Di Gugus Nagari Andiang cenderung menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional yaitu guru menjelaskan materi dengan metode ceramah, dalam pembelajaran siswa juga kurang terbiasa menyelesaikan soal cerita dengan langkah bertahap yang menyebabkan kurangnya interaksi dan kerjasama dalam proses pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa kelas V Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin mengetahui **“Pengaruh Penggunaan Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Volume Bangun Ruang di Kelas V SDN Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota”**.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dimana menurut Masniladevi (2017: 89) penelitian dengan pendekatan kuantitatif ini merupakan penelitian dengan menggunakan angka-angka dalam mendeskripsikan subjek penelitian.

Sedangkan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *carapurposive Sampling*.

Tabel 1. Rancangan Desain Penelitian  
*Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pre- test	Perlakuan	Post- test
<b>Eksperimen</b>	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
<b>Kontrol</b>	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2012: 116)

Keterangan :

X: Penggunaan metode model *Polya*

O<sub>1</sub>: *Pre-test* (hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Polya*)

O<sub>2</sub>: *Post-test* (hasil belajar siswa sesudah menggunakan model *Polya*)

O<sub>3</sub>: *Pre-test* (hasil belajar siswa sebelum menggunakan model pembelajaran konvensional)

O<sub>4</sub>: *Post-test* (hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V Gugus Nagari Andiang. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random sampling* dengan cara mengambil wakil SD dari gugus Nagari Andiang secara acak dengan



melakukan undian. Undian dilakukan dengan cara menuliskan nama SDN 01 Andiang, SDN 02 Andiang dan SDN 03 Andiang pada masing-masing gulungan kertas kecil. Ketiga gulungan kertas tersebut dimasukkan kedalam kaleng dan dikocok. Kocokan pertama untuk menentukan kelas eksperimen dan kocokan kedua digunakan untuk menentukan kelas control. Dari undian tersebut terpilihlah SDN 01 andiang sebagai kelas eksperimen dan SDN 02 Andiang sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes. Dimana instrumen adalah salah satu hal penting ada dalam proses penelitian. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012:148) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar penyelesaian soal cerita bangun ruang pada penelitian ini adalah soal tes hasil belajar untuk mengukur ranah pengetahuan.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes soal uraian dengan menggunakan pedoman pemberian skor pemecahan masalah. Butir-butir soal tes dibuat berdasarkan indikator pembelajaran yang berjumlah 10 butir soal uraian, kemudian diuji cobakan dan dilakukan uji validitas, reabilitas, uji beda, dan taraf kesukaran untuk

mendapatkan soal yang baik yang bisa digunakan untuk pelaksanaan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai *pretest* kedua kelompok, baik itu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di dapat dari jawaban soal *pretest* siswa sebelum diberikan perlakuan. Perhitungan hasil *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat tabel hasil *pretest* sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai *Pretest* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Nilai (x)	Kelompok Kontrol		Kelompok Eksperimen	
	(f)	x.f	(f)	x.f
0	0	0	0	0
1	0	0	3	3
2	3	6	1	2
3	1	3	1	3
4	0	0	0	0
5	2	10	1	5
6	2	12	2	12
7	4	28	4	28

8	3	24	3	24
9	3	27	3	27
10	2	20	2	20
$\Sigma$	20	130	20	124

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa semua siswa memperoleh nilai dibawah nilai minimal pembelajaran matematika. Maka terlihatlah bahwa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki nilai yang hampir sama. Dimana semua siswa yang masing-masing 20 orang kelompok kontrol dan 20 orang kelompok eksperimen memperoleh nilai dibawah nilai minimum.

Adapun data statistik *pre-test* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan statistik dapat memudahkan peneliti dalam perhitungan uji prasyarat dan uji hipotesis nantinya. Data statistik *pretest* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan, sebagai berikut:

Tabel 4. Data Statistik Nilai *Pre-test* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Data Statistik	<i>Pre-test</i>	
	Kelompok	Kelompok Eksperimen

	Kontrol	
Nilai Terendah	2	1
Nilai Tertinggi	10	10
Mean	6,5	6,2
Modus	7	7
Median	7	7
Varian	6,7	9,2
Simpangan Baku	2,60	3,03
<b>Jumlah Siswa</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai untuk kedua kelompok masih tergolong rendah atau dapat dikatakan masih dibawah batas minimal pembelajaran matematika.

## 2. Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai *posttest* kedua kelompok, baik itu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, didapat dari jawaban soal *posttest* siswa sesudah diberikan perlakuan. *Posttest* dilakukan dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan siswa sesudah mendapatkan perlakuan mengenai pelajaran matematika

pada materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar. Perhitungan hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Rangkuman Nilai *Post-test* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Nilai $i(x)$	Kelompok Kontrol		Kelompok Eksperimen	
	$f$	$x.f$	$f$	$x.f$
55	1	55	0	0
56	2	112	0	0
58	1	58	0	0
60	2	120	0	0
64	2	128	0	0
66	1	66	0	0
68	1	68	0	0
70	2	140	0	0

71	0	0	1	71
72	1	72	1	72
74	0	0	1	74
75	2	150	2	150
76	1	76	0	0
80	2	160	3	240
83	0	0	1	83
84	1	84	2	168
85	1	85	1	85
86	0	0	1	86
88	0	0	1	88
89	0	0	1	89
90	0	0	2	180
91	0	0	1	91
92	0	0	1	92
98	0	0	1	98
$\Sigma$	20	1374	20	1667

Dari tabel di atas, terlihatlah bahwa perolehan nilai *posttest* kelompok kontrol dapat disimpulkan bahwa nilai 7 siswa dari kelompok kontrol telah memperoleh nilai di atas minimal pembelajaran matematika.

Sedangkan perolehan nilai *posttest* kelompok eksperimen dapat disimpulkan bahwa nilai 17 orang siswa dari kelompok eksperimen telah memperoleh nilai di atas minimal pembelajaran matematika.

Dari penjelasan diatas, terlihatlah bahwa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki peningkatan nilai setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran yang berbeda.

Dilihat dari banyaknya peningkatan banyak siswa yang telah memperoleh nilai di atas nilai minimum pembelajaran matematika setelah dilakukan dengan model yang berbeda, maka pembelajaran dengan menggunakan model *polya* mengalami peningkatan yang pesat.

Adapun data statistik *posttest* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Data Statistik Nilai *Post-test* Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Data Statistik	<i>Post-test</i>	
	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen
Nilai Terendah	55	71

Nilai Tertinggi	85	98
Mean	68,7	83,35
Modus	56	80
Median	69	84
Varian	91,063	54,871
Simpangan Baku	9,54	7,40
Jumlah Siswa	20	20

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan hasil *posttest* untuk kedua kelompok. Terlihat bahwa nilai terendah yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 55 sedangkan pada kelompok eksperimen sebesar 71 dan nilai tertinggi yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 85 sedangkan pada kelompok eksperimen sebesar 98.

Selain itu terlihat pula nilai rata-rata (*mean*) yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 68,7 sedangkan nilai rata-rata (*mean*) kelompok eksperimen sebesar 83,35. Selisih nilai rata-rata (*mean*) kedua kelompok adalah sebesar 14,65.

### 3. Pengujian Persyaratan Analisis dan Pengujian Hipotesis

Setelah data hasil penelitian di dapatkan, maka data akan diolah melalui uji



hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis data, yaitu uji normalitas dan homogenitas guna mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal dan mempunyai ragam yang homogen atau tidak. Adapun hasil yang di dapat setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis data adalah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari masing-masing kelas/kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *liliefors*. Dari pengujian diperoleh  $L_o$  ( $L_{hitung}$ ) dan  $L_t$  ( $L_{tabel}$ ) untuk kedua sampel pada taraf nyata ( $\alpha = 0.05$ ).

Berikut ini rangkuman hasil uji normalitas dari hasil belajar siswa pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

	Dat	N	Lo	Lt	KET
Pre-test	Eks perimen	20	0,15	0,19	Normal
	Kontrol	20	0,12	0,19	Normal

Post-test	Eks perimen	20	0,12	0,19	Normal
	Kontrol	20	0,11	0,19	Normal

Dari pengujian normalitas *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai kelas eksperimen dengan  $L_{hitung} = 0,15$  dengan  $L_{tabel} = 0,19$  dan nilai kelas kontrol dengan  $L_{hitung} = 0,12$  dengan  $L_{tabel} = 0,19$  pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada pengujian normalitas *posttest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,12$  dengan  $L_{tabel} = 0,19$  dan pada kelas kontrol diperoleh nilai  $L_{hitung} = 0,11$  dengan  $L_{tabel} = 0,19$  pada taraf signifikan 0,05.

Berdasarkan tabel di atas, kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ , maka sampel hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini dengan menggunakan uji Fisher, dengan kriteria uji homogenitas yang digunakan adalah jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka data tersebut berdistribusi homogen, jika  $F_{hitung}$  lebih besar dari  $F_{tabel}$  maka data tersebut tidak berdistribusi homogen.

Hasil uji homogenitas kedua kelompok sampel pada penelitian yang telah



dilaksanakan dapat dilihat seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Data Statistik	Pretest		Posttest	
	Eksperi- Men	Kontrol	Eksperi- men	Kontrol
Varian	9,221	6,78	51,51	91,06
n		9	6	3
Varian Terbesar	9,221		91,063	
Varian Terkecil	6,789		51,516	
$F_{hitung}$	1,35		1,77	
$F_{tabel}$	3,00		3,00	
Simpulan	Homogen		Homogen	

Dari pengujian homogenitas *pretest* pada kelas eksperimen diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,35$  dengan  $F_{tabel} = 3,00$  pada taraf signifikan 0,05. Sedangkan pada pengujian homogenitas *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,77$  dengan  $F_{tabel} = 3,00$  pada taraf signifikan 0,05.

Berdasarkan tabel di atas, kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka sampel hasil *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dinyatakan homogen. Uji Hipotesis

Uji prasyarat analisis data normalitas dan homogenitas menyatakan bahwa kedua sampel dalam keadaan normal dan homogen, sehingga perhitungan analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji t, pada taraf signifikansi 5% dan " $df/db = n_1 + n_2 - 2$ " dengan kriteria yaitu ( $t_{hitung} > t_{tabel} = H_a$  diterima) dan ( $t_{hitung} < t_{tabel} = H_a$  ditolak).

Uji hipotesis dilakukan terhadap nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan uji prasyarat analisis data, diketahui bahwa data *posttest* untuk kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen. Sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Hasil perhitungan nilai *posttest* dengan menggunakan uji t disajikan pada tabel halaman berikut:

Tabel 9. Uji Hipotesis Hasil dengan Uji T

Keterangan	Post-test
gan	

Kelas	Eksperime n	Kontrol
N	20	20
Rata- rata	83,35	68,70
$T_{hitung}$	5,42	
$T_{tabel}$	1,68	
Kesimp ulan	Terdapat pengaruh yang signifikan	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai pada hasil *posttest*  $t_{hitung} = 5,42$  dan  $t_{tabel} = 1,68$  dengan taraf signifikasi 0.05 dan derajat kebebasan ( $df/db = n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$ ). Ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $5,42 > 1,68$  dengan demikian maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dinyatakan terdapat perbedan pengaruh yang signifikan terhadap kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa telah mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas kontrol.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar matematika

yang signifikan antara siswa yang mendapat perlakuan model *polya* dengan siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran biasa (konvensional). Perbedaan hasil belajar tersebut bukan terjadi secara kebetulan, akan tetapi karena perbedaan metode pembelajaran yang digunakan terbukti memberikan pengaruh yang berbeda secara signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Sehingga pada pembahasan, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dalam penggunaan model *polya* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD di Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota 2019/2020. Penelitian dilaksanakan pada 24 Februari – 6 Maret sebanyak tiga kali pertemuan pada masing-masing kelas sampel (eksperimen dan kontrol), dengan kompetensi dasar serta materi yang sama.

Dalam pelaksanaan, sebelum dilakukan pembelajaran untuk kedua kelas, terlebih dahulu diberikan *pretest*. *Pretest* bertujuan untuk melihat kondisi awal kedua kelompok (kesetaraan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen) dan sebagai dasar perubahan hasil belajar. *Pretest* dilaksanakan dengan menggunakan 10 soal uraian yang terlebih dahulu telah diujicobakan dan dianalisis validitas soal, reabilitas soal, indeks kesukaran, dan daya bedanya.

Setelah diberikan *pretest* pada kedua kelas, maka dilakukanlah pembelajaran dengan



model *polya* pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan model konvensional pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan pembelajaran untuk kedua kelompok, maka selanjutnya diberikan *posttest*. *Posttest* disini bertujuan untuk melihat sejauh mana hasil belajar siswa setelah dilakukan dua model pembelajaran yang berbeda untuk kedua kelas. Kemudian, dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas dan homogenitas data. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *liliefors* dengan ketentuan  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Fisher* yaitu varians terbesar dibanding varians terkecil, dengan kriteria  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya data berasal dari data yang homogen. Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest* diperoleh bahwa hasil belajar kedua kelompok berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok baik itu kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen berasal dari kondisi yang sama.

Dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan model *polya* ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Sesuai yang telah

diungkapkan oleh Mustika dan Riastini (2017:36) bahwa kelebihan menggunakan model *polya* yaitu: 1) siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan dunia nyata sehingga pemahaman siswa meningkat, 2) tahapan-tahapan model *polya* melatih siswa untuk bekerja sistematis, 3) membuat siswa mampu berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan analisis diatas, telah terbukti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran dengan model *polya* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD di Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota. Pada kelas yang melakukan pembelajaran dengan model *polya* memiliki rata-rata yang lebih tinggi dari pada menggunakan model konvensional, yaitu rata-rata kelas eksperimen 83,35 dan kelas kontrol 68,7. Hal ini disebabkan model *polya* lebih membuat siswa mampu berpikir kritis di dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman materi kepada siswa dan siswa diarahkan untuk belajar secara mandiri berdasarkan kemampuan yang dimiliki. Meskipun diberikan materi yang sama dengan waktu yang berbeda, namun pada pembelajaran dengan model konvensional nilai yang diperoleh siswa tidak semaksimal pembelajaran dengan model *polya*.

Selanjutnya Astriningsih, dkk (2015:34) menjelaskan model pembelajaran



polya merupakan model pembelajaran yang memusatkan pada keterampilan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran siswa dihadapkan dalam masalah-masalah kehidupan nyata dan siswa dituntut untuk memecahkan masalah menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah yang benar.

Walaupun demikian, terdapat beberapa perbedaan diantaranya pada penelitian terdahulu seperti tempat penelitian, waktu penelitian, populasi, dan materi ajar.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa model *polya* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas V SD di Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota. Pengaruh ini dapat terlihat dari hasil uji t yang telah dilakukan, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 5,42 dan  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 5% ( $\alpha = 0.05$ ) adalah sebesar 1,68. Sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,42 > 1,68$ ) ini berarti hipotesis  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak dalam arti kata bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen yang menggunakan model *polya* dan kelompok kontrol menggunakan model konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *polya* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD di

Gugus Nagari Andiang Kabupaten Lima Puluh Kota.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, Syafri. 2016. *Mengatasi Kesulitan Siswa dalam menyelesaikan Soal Cerita Satu Langkah di Kelas II Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan, Jilid 8, Nomor 2.
- Aisyah, Nyimas. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Arlis, Syamsu. 2013. *Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*. Padang: UNP. Diambil pada 31 Oktober 2018 dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pedagogi>
- Astriningsih, dkk. 2015. *Penerapan Model Polya Berbantuan Soal Cerita untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester I*. eJournal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. Jurusan PGSD Vol:3 No: 1 Tahun: 2015.
- Dewi, S.K. 2014. *Penerapan Model Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol:2 No: 1 Tahun 2014)
- Kemendikbud. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.



Masniladevi. 2017. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar. Padang: Unp.* Diambil pada 3 Februari 2020 dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jippsd>.

Mustika, Kd. Dan Riastini, Nanci. 2017. *Pengaruh Model Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD. International Jurnal Of Service Learning.* Vol.1 (1) 31-38.

Putri, Aprien Rahma.2018. *Pengaruh Penggunaan metode Problem Solving Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita di Sekolah Dasar.* E- Journal Pembelajaran Inovasi Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Vol.6 no 2.

Sugiantara. 2014. *Pengaruh Strategi Pemecahan Masalah Berbasis Teori Polya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kels V.* Jurnal Mimbar Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol:2 No:1.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

