

**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
DI SEKOLAH DASAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH**

**YUYUN SUNARTI  
NIM F37012071**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2017**

**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
DI SEKOLAH DASAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh**

**YUYUN SUNARTI  
NIM F37012071**



**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2017**

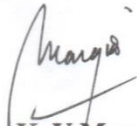
**PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
DI SEKOLAH DASAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**YUYUN SUNARTI  
NIM F37012071**

**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dra. K. Y Margiati, M.Si.  
NIP 195312161980032001**

**Pembimbing II**



**Dr. Hj. Sri Utami, M.Kes  
NIP 195211101976032002**

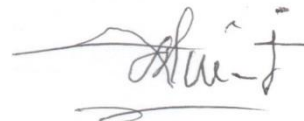
**Mengetahui,**



**Dekan FKIP**

**Dr. H. Martono  
NIP 19680316 199403 1 014**

**a.n. Ketua Jurusan Pendidikan Dasar  
Ketua Prodi PGSD**



**Dr. H. Tahmid Sabri, M.Pd.  
NIP 195704211983031004**

# PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

**Yuyun Sunarti, K.Y Margiati, Sri Utami**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNTAN, Pontianak

Email : [yuyunsunarti233@gmail.com](mailto:yuyunsunarti233@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk *Quasy Experimental* jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 52 siswa yang mana seluruh populasi dijadikan sampel. Sampel penelitian adalah kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol. Alat pengumpul data berupa tes essay berjumlah 5 soal. Hasil perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung} (3,85) > t_{tabel}(1,680)$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  berarti terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan pendekatan matematika realistik. Dari hasil perhitungan *effect size* (ES) sebesar 1,02 dengan kriteria tinggi. Hal ini berarti penggunaan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh yang tinggi pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Swasta pertiwi Pontianak Tenggara.

**Kata Kunci: Pengaruh, Pendekatan matematika realistik, Hasil Belajar**

**Abstract:** This study aimed to analyze the influence of media use the mathematical approach realistik in math learning the learning outcomes of the fourth grade students of private elementary schools Pertiwi Southeast Pontianak. This study used an experimental method to form quasy Experimental kind Nonequivalent Control Group Design. The population in this research were 52 students in which the entire population sampled. Samples were class IV A as the experiment class IV and class B as a class control. Data collector in the form of essay tests were 5 questions. The calculation result obtained t t test  $(3,85) > t$  table  $(1.680)$  with significance level  $\alpha = 5\%$  means a significant influence on media usage Cuisenaire rods. From the calculation of effect size (ES) of 1,02 with the hight criteria. This means that mathematical approach realistik providing high influence on the learning of mathematics on learning outcomes of the fourth grade students of private elementary schools Pertiwi Southeast Pontianak.

**Keywords: Influence, Mathematical Approach Realistik, Learning Outcomes**

**P**embelajaran matematika menurut Karso (2007:4), menyatakan bahwa “matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hierarkis, abstrak, bahasa symbol yang padat arti dan semacanya sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika”. Van Hiele (dalam Nyimas Aisyah, 2008:4.2) melalui teorinya mengungkapkan bahwa Dalam pengajaran geometri ada tiga unsur yang perlu diperhatikan yaitu waktu, materi pembelajaran dan metode penyusunan yang apabila dikelola secara terpadu dapat mengakibatkan meningkatnya kemampuan berpikir anak kepada tahap yang lebih tinggi dari tahap yang sebelumnya. Menurut Bruner (dalam Nyimas Aisyah, 2008:1.5) menyatakan bahwa “Belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika. Anak-anak berkembang melalui tiga tahap perkembangan mental, yaitu; (1) tahap enaktif; pada tahap ini, dalam belajar siswa menggunakan atau memanipulasi objek-objek konkret secara langsung, (2) tahap ikonik, pada tahap ini, kegiatan siswa mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran dari objek-objek konkret, (3) tahap simbolik; merupakan tahap memanipulasi symbol-simbol secara langsung dan tidak ada kaitannya lagi dengan objek-objek.”

Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika di SD harus dapat mengembangkan cara belajar siswa dengan memanipulasi benda-benda atau alat peraga sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami suatu konsep matematika yang rumit untuk dipahami. Karena proses pembelajaran yang akan dirancang juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Hasil belajar merupakan hasil yang didapat setelah siswa mengalami proses belajar dimana tingkah laku tampak dalam aspek yang dapat diamati dan diukur. Sedangkan menurut Nana Sudjana (dalam Asep Jihad dan Abdul Haris, 2013:15) menyatakan bahwa, “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.”

Berdasarkan hasil wawancara pada hari Jum’at, tanggal 8 April 2016, terhadap guru mata pelajaran matematika yaitu Bapak M. Taufik, A. Ma, didapatkan bahwa masalah serupa juga terjadi di kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara. Hasil belajar siswa pada materi pencerminan rata-rata masih rendah yaitu 55,70 di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 70,00. Hal tersebut disebabkan oleh guru lebih banyak ceramah ketika menjelaskan materi pelajaran dan memberikan contoh-contoh soal disertai cara mengerjakannya. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri konsep pengetahuan tersebut sehingga ketika siswa menghadapi soal yang berbeda siswa bingung untuk mengerjakannya. Pada setiap pembelajaran matematika guru cenderung tidak memberikan keleluasaan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang diperoleh.

Materi yang disampaikan juga tidak dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari siswa. Hal tersebut menyebabkan siswa mudah lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya, sehingga seakan-akan pembelajaran menjadi terpisah dengan kehidupan sehari-hari mereka. Proses pembelajaran tersebut kurang bermakna dan berdampak pada hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa

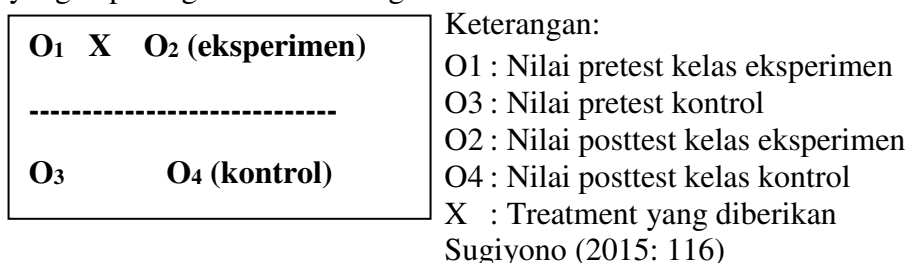
kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara pada tes akhir semester I tahun pelajaran 2015/2016, tercatat bahwa siswa yang mencapai KKM hanya 20 siswa dari 52 siswa atau sebesar 38,45%, sedangkan yang belum mencapai KKM sebanyak 32 siswa atau sebesar 61,54%. Hal tersebut menandakan ketuntasan belajar matematika masih jauh di bawah KKM yang ditentukan.

Salah satu upaya yang dapat memberikan peluang kepada siswa untuk terlibat secara aktif dan dapat membangun pengetahuan dengan sendirinya sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar adalah dengan penggunaan pendekatan matematika realistik.

Supinah dan Agus D.W, (2009:71) menyatakan bahwa, “Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu teori pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika.” Menurut Supinah dan Agus D.W (2009:70) “Dalam RME yang dikenal di Indonesia Matematika Realistik, dunia nyata digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika.” Pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa dengan bertumpu pada realita dalam kehidupan keseharian. Pendekatan Matematika realistik memungkinkan siswa mempelajari ide-ide dan konsep-konsep matematika dari permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan lingkungan siswa. Pembelajaran matematika dengan PMR memberikan keleluasaan kepada siswa untuk lebih aktif mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya melalui matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal merupakan proses penyelesaian soal-soal kontekstual dari dunia nyata kedalam dunia simbol. Sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses formalisasi konsep matematika. Dengan penggunaan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara, diharapkan pembelajaran matematika akan lebih bermakna bagi siswa dan juga akan berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat atau memuaskan.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan bentuk *Quasy Experimental* dengan jenis rancangan *Nonequivalent Control Group Design* yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas IV SD Negeri 12 Pontianak Selatan. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV A dan IV B yang berjumlah 52 orang. Kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan IV B sebagai kelas kontrol.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan dan 3) tahap analisis.

### **1. Tahap Persiapan**

a) Melakukan observasi kesekolah mitra penelitian, yaitu SDS Pertiwi Pontianak Tenggara. b) Melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran kelas IV Sekolah mitra penelitian. c) Berdiskusi dengan guru mata pelajaran Matematika kelas IV tentang bagaimana pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. d) Menyiapkan instrument penelitian berupa kisi-kisi, soal *pre-test*, *post-test*, serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). e) Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrument penelitian. f) Merevisi hasil validasi. g) Melaksanakan uji coba instrument penelitian pada siswa kelas V Sekolah Dasar Muhammadiyah 02 Pontianak Selatan. h) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrume penelitian. i) Merevisi instrument penelitian berdasarkan uji coba. j) Mengambil sampel penelitian dan menentukan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal belajar matematika di sekolah tempat penelitian. k) Memberikan tes pendahuluan pada kelas kontrol dan eksperimen untuk mengetahui kondisi awal siswa.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

a) Memberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada materi pencerminan bangun datar pada kelas eksperimen dan kegiatan pembelajaran dengan strategi ekspositori pada kelas kontrol. b) Memberikan tes akhir terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### **3. Tahap Akhir**

a) Memberikan penskoran terhadap hasil tes akhir siswa. b) Menghitung rata-rata hasil tes siswa. c) Menghitung standar deviasi hasil tes. d) Menguji normalitas data. e) Menghitung besarnya pengaruh pembelajaran menggunakan rumus *effect size*. f) Membuat kesimpulan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes essay sebanyak 5 soal. Instrumen penelitian berupa RPP, dan soal tes yang telah divalidasi oleh satu orang dosen PGSD FKIP Untan dan satu orang guru matematika SD Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara dengan hasil validasi bahwa instrument yang digunakan valid. Berdasarkan hasil uji coba soal yang dilakukan di SD Muhammadiyah 02 Pontianak Selatan diperoleh keterangan bahwa tingkat reliabilitas soal yang disusun tergolong tinggi dengan koefisien reliabilitas sebesar 0.69.

Adapun analisis data yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut.

Untuk mengetahui perbedaan besar hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar yang diajar dengan metode ekspositori dan yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik di kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara maka dilakukan dengan langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut: pemberian skor, uji normalitas menggunakan uji *chi-kuadrat*, uji homogenitas menggunakan uji F, dan dilakukan perhitungan uji hipotesis (uji-t) dengan rumus

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} + \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}$$

(Sugiyono 2013: 138)

Untuk mengetahui seberapa tingginya pengaruh penggunaan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran pencerminan bangun datar terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara maka digunakan *effect size*.

$$Es = \frac{\bar{Y}_e - \bar{Y}_c}{s_c}$$

Keterangan:

ES = Effect Size

$\bar{Y}_e$  = nilai rata-rata kelompok percobaan

$\bar{Y}_c$  = nilai rata-rata kelompok perbandingan

$s_c$  = simpangan baku kelompok pembanding

Leo Sutrisno, Hery Kresnadi dan Kartono, 2008: 4

Kriteria :

$0,2 \leq d < 0,5$  digolongkan rendah

$0,5 \leq d < 0,8$  digolongkan sedang

$0,8 \leq d < 2$  digolongkan tinggi

Menurut Becker (dalam Jurnal Audra Pramitha Muslim, 20013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Sampel pada penelitian ini terdiri atas 2 kelas yaitu kelas IVA (kelas eksperimen) dan kelas IVB (kelas kontrol). Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol berupa metode ekspositori. Sedangkan perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan pendekatan matematika realistik. Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu diberikan tes pendahuluan untuk mengukur kemampuan kedua kelas tidak berbeda. Setelah itu siswa diberikan perlakuan sebanyak 4 kali pertemuan. Kemudian diberikan tes akhir. Daftar hasil tes pendahuluan dan tes akhir siswa dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 1 Hasil Tes Pendahuluan Siswa**

Aspek	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Skor Tes Pendahuluan Tertinggi	75,85	75,85
Skor Tes Pendahuluan Terendah	20,69	17,23
Nilai Rata-Rata	49,46	51,06



**Tabel 2 Hasil Tes Akhir Siswa**

Aspek	Kelas	
	Kontrol	Eksperimen
Skor Tes Akhir Tertinggi	100	100
Skor Tes Akhir Terendah	12,5	50
Nilai Rata-Rata	53,80	75,43

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 menunjukkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ekspositori. Adapun secara umum, hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan hal itu dapat dilihat dari perolehan nilai tes pendahuluan yang meningkat pada tes akhir.

Setelah dilakukan analisis serta perhitungan dengan prosedur yang ditentukan maka didapatkan hasil yang ditampilkan pada tabel 3.

**Tabel 3 Hasil Pengolahan Data Tes Pendahuluan dan Tes Akhir**

Keterangan	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
	Tes pendahuluan	Tes akhir	Tes pendahuluan	Tes akhir
<b>Rata-rata</b>	49,46	53,80	51,06	75,43
<b>Standar deviasi</b>	16,44	21,09	14,93	15,27
<b>Uji Normalitas (<math>X^2</math>)</b>	<b>7,6258</b>	<b>2,4840</b>	<b>1,5754</b>	<b>3,1907</b>
	Tes Pendahuluan		Tes Akhir	
<b>Uji Homogenitas (f)</b>	1,20		1,90	
<b>Uji Hipotesis (t)</b>	0,34		3,85	
<b>Effect Size</b>	1,02			

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata tes pendahuluan dan tes akhir kelas kontrol, nilai rata-rata tes pendahuluan kelas kontrol adalah 49,46 dan rata-rata tes akhir kelas kelas kontrol adalah 53,80. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata tes pendahuluan dan tes akhir kelas eksperimen, nilai rata-rata tes pendahuluan kelas eksperimen adalah 51,06 dan rata-rata tes akhir kelas eksperimen adalah 75,43. Dengan demikian, hasil belajar siswa menggunakan pendekatan matematika realistik lebih tinggi dari hasil belajar siswa dengan menggunakan metode ekspositori. Tetapi secara umum, hasil belajar siswa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari rata-rata nilai tes akhir setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sebanyak empat kali pertemuan pada masing-masing kelas.

Untuk melihat penyebaran data di kelas kontrol dan di kelas eksperimen, maka dilakukan perhitungan standar deviasi pada hasil tes pendahuluan dan tes akhir. Berdasarkan perhitungan standar deviasi tes pendahuluan dan tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen, hasil perhitungan standar deviasi tes pendahuluan

kelas kontrol sebesar 16,44 dan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 51,06 . Hal ini berarti skor tes pendahuluan pada kelas eksperimen penyebarannya lebih merata dibandingkan skor tes pendahuluan di kelas kontrol. Untuk data tes akhir, hasil perhitungan standar deviasi tes akhir kelas kontrol sebesar 21,09 dan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 15,27. Hal ini berarti skor tes akhir pada kelas kontrol penyebarannya lebih merata dibandingkan skor tes akhir di kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data tes pendahuluan kelas kontrol dan kelas eksperimen maka diperoleh harga *chi kuadrat* data tes pendahuluan kelas kontrol diperoleh  $X_{hitung}^2$  sebesar 7,6258 dengan  $X_{tabel}^2$  ( $\alpha = 5\%$  dan  $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$ ) sebesar 7,815, sedangkan uji normalitas skor tes pendahuluan kelas eksperimen diperoleh  $X_{hitung}^2$  sebesar 1,5754 dengan  $X_{tabel}^2$  ( $\alpha = 5\%$  dan  $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 5 - 3 = 2$ ) sebesar 5,991, Karena  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ , maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes pendahuluan (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdistribusi normal. Telah diketahui bahwa hasil tes pendahuluan kedua kelas berdistribusi normal. Untuk perhitungan uji normalitas data tes akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen maka diperoleh harga *chi kuadrat* data tes akhir kelas kontrol diperoleh  $X_{hitung}^2$  sebesar 2,4840 dengan  $X_{tabel}^2$  ( $\alpha = 5\%$  dan  $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 6 - 3 = 3$ ) sebesar 7,815 sedangkan uji normalitas skor tes akhir kelas eksperimen diperoleh  $X_{hitung}^2$  sebesar 3,1907 dengan  $X_{tabel}^2$  ( $\alpha = 5\%$  dan  $dk = \text{banyaknya kelas} - 3 = 5 - 3 = 2$ ) sebesar 5,991 . Karena  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ , maka dapat disimpulkan bahwa data hasil tes akhir (kelas kontrol dan kelas eksperimen) berdistribusi normal. Telah diketahui bahwa hasil tes akhir kedua kelas berdistribusi normal.

Berdasarkan uji homogenitas varians data tes pendahuluan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,20 dan  $F_{tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ,  $dk$  pembilang = 24,  $dk$  penyebut = 20 ) maka diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 2,08, kriteria pengujian homogenitas diperoleh  $F_{hitung} (1,20) < F_{tabel} (2,08)$ , maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan). Berdasarkan uji homogenitas varians data akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,90 dan  $F_{tabel}$  ( $\alpha = 5\%$ ,  $dk$  pembilang = 24,  $dk$  penyebut = 20, ) maka diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 2,08, kriteria pengujian homogenitas diperoleh  $F_{hitung} (1,90) < F_{tabel} (2,08)$ , maka data dinyatakan homogen (tidak berbeda secara signifikan).

Setelah diketahui kedua data tes pendahuluan berdistribusi normal, memiliki varians data tes pendahuluan yang homogen, dan memiliki jumlah data yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka selanjutnya dilakukan uji t menggunakan rumus *polled varian* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar -0,7334 dan  $t_{tabel}$  untuk uji dua pihak pada taraf  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 25 - 2 = 44$ , dengan setelah dilakukan interpolasi diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,015. Dengan demikian,  $t_{hitung} (0,34) < t_{tabel} (2,015)$ , maka demikian  $H_0$  diterima. Dengan demikian bahwa tidak terdapat perbedaan hasil tes pendahuluan siswa di kelas kontrol dan di kelas eksperimen. Artinya, antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen mempunyai kemampuan yang relatif sama. Setelah diketahui kedua data tes akhir berdistribusi normal, memiliki varians data tes akhir yang tidak homogen, dan memiliki jumlah data yang berbeda antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka selanjutnya dilakukan uji t menggunakan rumus *polled varians* diperoleh

$t_{hitung}$  sebesar 1,950 dan  $t_{tabel}$  untuk uji satu pihak pada taraf  $\alpha = 5\%$  dimana  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 21 + 25 - 2 = 44$ , dengan setelah dilakukan interpolasi diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,680. Dengan demikian,  $t_{hitung} (3,85) > t_{tabel} (1,680)$ , maka demikian  $H_0$  diterima. Dengan demikian bahwa terdapat perbedaan hasil tes akhir siswa di kontrol dan di kelas eksperimen.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara, dihitung menggunakan rumus *effect size*. Berdasarkan kriteria, harga *effect size* sebesar 1,02 termasuk kategori tinggi yaitu pada rentang  $ES > 0,8$ . Berdasarkan perhitungan *effect size* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh (efek) yang tinggi terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran pencerminan bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara.

### **Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 29 April 2016 sampai tanggal 27 Mei 2016 pada kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara. Adapun kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang diajar atau diberi perlakuan secara sengaja dengan dengan pendekatan matematika realistik dan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang diajar dengan metode ekspositori. Penelitian yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen sebanyak 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 35 menit pada setiap pertemuannya.

Dalam empat kali pertemuan membahas materi yang berbeda, yaitu 1) pencerminan bangun datar sumbu tegak, 2) pencerminan bangun datar sumbu datar, 3) pencerminan bangun datar sumbu miring kanan 4) pencerminan bangun datar sumbu miring kiri.

Pada kelas kontrol proses pembelajaran materi pencerminan bangun datar dengan menerapkan metode ekspositori. Adapun langkah-langkah dalam menerapkan metode ekspositori menurut Wina Sanjaya (2013:185) yaitu: 1) Persiapan (*preparation*), Langkah ini berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. b) Penyajian (*presentation*), Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. c) Menghubungkan (*correlation*), Langkah menghubungkan adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengalaman yang telah dimilikinya. d) Menyimpulkan (*generalization*), Menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. e) Penerapan (*application*), Langkah penerapan adalah langkah unjuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol ini tidak disediakan media pembelajaran, peneliti menjelaskan materi, siswa maju kedepan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan guru, lalu diberi soal evaluasi tentang materi yang telah dipelajari.

Pada kelas eksperimen, pada proses pembelajaran materi pencerminan bangun datar menggunakan pendekatan matematika realistik. Terlebih dahulu guru membentuk siswa menjadi enam kelompok, yang mana dalam satu kelompok

terdiri dari 4-5 siswa lalu membagikan media pembelajaran ke setiap kelompok yaitu: papan berpaku, cermin, kertas karton bergambar bangun datar dengan permukaan berpetak, dan karet gelang. Kemudian, guru mengajak siswa melakukan pencerminan bangun datar di kertas karton yang telah dibagikan menggunakan cermin, kemudian siswa mengamati hasil pencerminan (bayangan hasil pencerminan) sambil mendengar pertanyaan dari guru sambil menjawab pertanyaan guru secara lisan. Selanjutnya guru memberikan permasalahan yang harus diselesaikan siswa, yaitu membuat hasil pencerminan di papan berpaku. Setelah semua siswa selesai mengerjakan permasalahan dari guru maka perwakilan kelompok maju, yaitu sebanyak 2 kelompok. Kelompok yang tidak maju memberikan tanggapan, ketika diskusi guru tidak membenarkan atau menyalahkan jawaban dari siswa, tapi setelah selesai diskusi guru mengarahkan atau membimbing siswa untuk membuat kesepakatan kelas mengenai mana yang paling tepat.

Berdasarkan perhitungan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa dengan menerapkan metode ekspositori.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari hasil tes siswa dapat disimpulkan bahwa: Nilai rata-rata siswa kelas IV B Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara (kelas kontrol) pada materi pencerminan bangun datar yang diajarkan dengan metode ekspositori adalah 53,80. Nilai rata-rata siswa kelas IV A Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara (kelas eksperimen) pada materi pencerminan bangun datar yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik adalah 75,43. Dari hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan skor rata-rata *post-test* siswa sebesar 21,63 dan berdasarkan pengujian hipotesis (uji-t) menggunakan rumus rumus *t-test pooled varian* diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,85 dan  $t_{tabel}$  ( $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 21 + 25 - 2 = 44$ ) sebesar 1,680. Karena  $t_{hitung} (3,85) > t_{tabel} (1,680)$ , dengan demikian maka  $H_a$  diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran pencerminan bangun datar yang diajar dengan metode ekspositori dan yang diajar dengan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran pencerminan bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pertiwi Pontianak Tenggara. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh yang tinggi (dengan harga *effect size* sebesar 1,02) pada pembelajaran pencerminan bangun datar terhadap hasil belajar siswa di kelas IV Sekolah Dasar Swasta Pontianak Selatan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa saran diantaranya : (1) Dalam pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik Guru harus lebih tegas terhadap siswa yang tidak ikut berperan dalam

pembelajaran dan yang asik sendiri.(2) Untuk menerapkan pendekatan matematika realistik, harus mempertimbangkan materi yang sesuai dengan pendekatan matematika realistik sehingga dapat merancang bahan ajar dan kegiatan kelas dengan aktif dan real dalam arti bermakna bagi siswa. (3) Dalam memberikan kesimpulan atau membandingkan jawaban siswa, guru harus lebih mengarahkan siswa pada kesimpulan yang tepat dan jika salah maka guru tidak langsung memberitahu letak kesalahan yaitu dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa yang lain.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2013). **Evaluasi Pembelajaran**. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Karso. (2007). **Pendidikan Matematika 1**. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Leo Sutrisno, dkk. (2008). **Pengembangan Pembelajaran IPA SD**. Jakarta: Depdiknas.
- Nyimas Aisyah. (2008). **Pengembangan Pembelajaran Matematika SD**. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Sugiyono. (2015). **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D**. Bandung: Alfabeta
- Supinah dan Agus D.W. (2009). **Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar**. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.