

**PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH  
IRWAN WAHYUDI  
NIM F37010023**



**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2015**

**PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

ARTIKEL PENELITIAN

Irwan wahyudi  
NIM F37010023

Disetujui,

Pembimbing I



Drs. K.Y. Margiati, M.Si  
NIP 195312161980032001

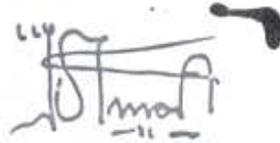
Pembimbing II



Dr. Rosnita, M.Si  
NIP 196210051987632002

Mengetahui,

Dekan FKIP



Dr. H. Martono  
NIP 196803161994031014

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar



Drs. H. Maridjo Abdul Hasjmy, M.Si  
NIP 195101281976031001

# **PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

**Irwan wahyudi, Margiati, Rosnita**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Untan Pontianak

Email : **Wahyudi18@gmail.com**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa tinggi pengaruh penerapan pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar siswa kelas III SDN 64 Kubu Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah 71 siswa, terdiri dari 36 siswa pada kelas kontrol dan 35 siswa pada kelas eksperimen. Hasil analisis data diperoleh rata-rata post-test kelas kontrol adalah 63,84 dan rata-rata post-test kelas eksperimen adalah 74,89. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan matematika realistik (kelas eksperimen) dengan yang menerapkan pendekatan ekspositori (kelas kontrol). Dari hasil perhitungan *effect size* (ES) diperoleh ES sebesar 0,70 (kriteria sedang). Hal ini berarti penerapan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh yang sedang terhadap hasil belajar siswa kelas III SDN 64 Kubu Raya.

**Kata kunci:** Pengaruh, Pendekatan Matematika Realistik, Hasil Belajar

**Abstract:** This aims of this research to analyze how high the effect of the application of problem-solving approach in teaching mathematics to the learning outcomes of students of class III SDN 64 Kubu Raya. The method of this research was conducted quasi-experimental study is a Non Equivalent Control Group Design. The sample of this research was 71 students, consist of 36 students in the class control and 35 students in the experimental class. The results of this research basen on data analysis the average post-test control class is 63,84 and the average post-test experimental class is 74,89. The conclusion of this research there are differences in student learning outcomes which apply realistisch mathematics education (experimental class) with the expository approach (control group). It means the result of calculation effect size (ES) obtained ES of 0,70 (middle criterion). It means that the application of realistisch mathematics education to learning mathematics provide middle impact on learning outcomes of class III SDN 64 Kubu Raya.

**Keywords:** *Effect, Realisthic Mathematics Education , Results Learning.*

**M**enjadi bangsa yang maju merupakan cita-cita yang ingin dicapai oleh setiap negara di dunia. Sudah menjadi suatu rahasia umum bahwa maju atau tidaknya suatu negara salah satunya di pengaruhi oleh faktor pendidikan. Begitu pentingnya pendidikan, sehingga suatu bangsa dapat diukur apakah bangsa itu

maju atau mundur, karena seperti yang kita ketahui bahwa pendidikan tentunya akan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas baik dari segi spritual, intelegensi dan skill. Jepang merupakan satu negara yang dapat dijadikan contoh karena kesadaran mereka akan pentingnya pendidikan, Jepang dapat berkembang pesat pasca hancur lebur saat perang dunia ke II. Yunsirno (2010: 24) menyatakan bahwa “ Mori, sang menteri pendidikan di jepang adalah saksi mata kehancuran kota Kagoshima oleh pasukan Inggris, ini sangat membekas dihatinya, ia tahu persis ancaman barat terhadap negerinya dan ia percaya pendidikan adalah kunci utama untuk mengejanya, ketika menjabat ia berhasil menciptakan sistem pendidikan yang efektif dan maju.”

Pendidikan merupakan proses mencetak generasi penerus bangsa. pendidikan disini dapat diartikan sebagai suatu sistem, artinya pendidikan itu merupakan suatu keseluruhan karya manusia yang terbentuk dari bagian-bagian yang mencapai hubungan fungsional dalam suatu usaha mencapai tujuan akhir dari pendidikan itu sendiri. Selanjutnya, pendidikan diartikan sebagai suatu kegiatan yang sistematis dan sistemik terarah kepada terbentuknya kepribadian siswa. Pendidikan bukanlah proses memaksakan kehendak seorang guru kepada siswa, melainkan upaya menciptakan kondisi yang kondusif bagi siswa, yaitu kondisi yang memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengembangkan dirinya secara optimal.

Sebagai pengetahuan, matematika mempunyai ciri-ciri khusus antara lain abstrak,deduktif,konsisten,hierarkis,dan logis. Menurut Soedjadi (dalam Gatot Muhsetyo, 2008:1.2),menyatakan bahwa, “Keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak,yaitu fakta,konsep,operasi dan prinsip.” Ciri keabstrakan matematika beserta ciri lainnya yang tidak sederhana menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari dan pada akhirnya banyak siswa yang sulit memahami pembelajaran matematika. Ini berarti perlu ada “jembatan” yang dapat menghubungkan keilmuan matematika tetap terjaga dan matematika lebih mudah untuk dipahami. Oleh karena itu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika hendaknya mampu mendorong siswa untuk dapat berinteraksi secara aktif dan memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi melalui penggunaan media atau alat peraga dengan pendekatan realistik untuk mempermudah pemahaman konsep – konsep matematika yang bersifat abstrak. Jan de Lange (dalam Ariyadi Wijaya, 2012:19) mengatakan “Pembelajaran matematika perlu didukung dengan penekanan ekstraksi konsep dari penggunaan masalah nyata sehari-hari (*real world problem*) sebagai titik awal pembelajaran.”

Pada saat pengamatan langsung yang dilakukan peneliti di kelas III Sekolah dasar negeri 64 Kubu Raya pada mata pelajaran matematika yang mempelajari tentang pengukuran panjang,berat dan waktu ditemukan bahwa pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Guru dalam mengajar tidak menggunakan media atau alat peraga yang mendukung karena hanya menjelaskan di papan tulis dengan menyalin materi yang ada pada buku paket BSE (Buku Sekolah Elektronik) sebagai sumber belajar. Sehingga siswa tidak berperan aktif dalam pembelajaran karena hanya mendengarkan guru menjelaskan saja. Setelah guru selesai menjelaskan, siswa diberikan latihan soal yang ada dibuku paket masing-masing untuk dikerjakan. Pembelajaran yang dilakukan dominan hanya

menggunakan interaksi satu arah yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Dalam mengerjakan latihan siswa masih terlihat bingung karena guru mengajar hanya menjelaskan saja dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya di dapat informasi bahwa biasanya guru mengajar matematika tidak menggunakan pendekatan/strategi khusus. Standar ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 70. Berdasarkan wawancara juga diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai KKM dikarenakan siswa masih kurang memahami penaksiran dan seringkali kebingungan dalam melihat tanda waktu.

Guru hendaknya dapat mempelajari berbagai pendekatan matematika dalam memudahkan proses pembelajaran agar berjalan dengan baik sesuai tujuan pembelajaran. Guru harus pandai memilih dan menggunakan pendekatan mengajar yang dianggap sesuai dengan tujuan pembelajaran, bahan ajar dan keadaan siswa. Oleh karena itu, pendekatan yang akan digunakan dalam mengatasi masalah belajar siswa dalam materi pengukuran panjang, waktu, dan berat adalah pendekatan matematika realistik.

Berdasarkan uraian dan pendapat yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti ingin menerapkan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika pada kelas III Sekolah Dasar negeri 64 Kubu Raya. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya.”

Menurut Ruseffendi (dalam Karso, 2007:1.39) menyatakan, “Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah Matematika sering disebut ilmu deduktif”. Jadi , dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah ilmu yang bersifat deduktif yang mempelajari tentang hubungan konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang akan dipelajari.

Menurut Gagne, Briggs, & Wager (dalam Udin S. Winataputra, dkk, 2008:1.19) “Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa.” Rayandra Ashar (2012:7) menyatakan bahwa, “Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan siswa.” Dari kedua pendapat di atas dapat dirangkum bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan siswa.

Ruang lingkup pembelajaran matematika pada satuan pendidikan SD/MI (dalam BSNP/KTSP, 2006:417) meliputi aspek bilangan, geometri dan pengukuran serta pengolahan data. Dari ruang lingkup pembelajaran matematika di kelas III semester 1, materi pembelajaran yang diteliti dengan menerapkan pendekatan pemecahan masalah yaitu pada S.K 2 Menggunakan pengukuran waktu, panjang dan berat dalam pemecahan masalah K.D 2,2 Menggunakan alat ukur dalam pemecahan masalah

Suryanto (2010:15) mengemukakan bahwa, "Pendekatan Matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami oleh siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada masa lalu." Menurut Hans Freudenthal (dalam Nyimas Aisyah W,2008:7-3), "Matematika bukan tempat memindahkan memindahkan materi dari guru ke siswa,melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata." Menurut Van den Heuvel – Panhuizen (dalam Ariyadi Wijaya,2012:20) "Penggunaan kata "realistic"tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real world*) tetapi lebih mengacu dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan (*imagineable*) oleh siswa."

Dari ketiga pendapat di atas dapat dirangkum bahwa pendekatan matematika realistik pada dasarnya merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang memanfaatkan realitas lingkungan serta situasi yang dapat dibayangkan dan dipahami siswa untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik.

Secara garis besar langkah-langkah pendekatan matematika realistik sebagai berikut; (1) Persiapan sarana dan prasarana pembelajaran yang diperlukan; (2) Pengelompokan siswa (Jika diperlukan sesuai rencana); (3) Menyampaikan tujuan pembelajaran; (4) Siswa diberi masalah kontekstual; (5) Siswa yang belum dapat memahami masalah kontekstual yang diberikan guru diberi penjelasan tambahan. penjelasan diberikan secara individual ataupun secara kelompok; (6) Siswa secara individu atau kelompok memecahkan masalah kontekstual yang diberikan dengan caranya sendiri; (7) Setelah waktu yang disediakan habis,beberapa orang siswa atau wakil kelompok siswa menyampaikan hasil kerjanya; (8) Siswa mengemukakan pendapatnya tentang hasil kerja teman atau wakil kelompok di depan; (9) Guru mengarahkan atau membimbing siswa untuk membuat kesepakatan kelas menarik kesimpulan.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

**Tabel 1**  
**Rancangan Penelitian *Non Equivalent Control Group Design***

Group	Pre-test	Treatment	Post-test
E	$T_1$	$X_1$	$T_2$
K	$T_1$	$X_2$	$T_2$

(Emzir, 2007)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang berada dikelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya dengan jumlah siswa 72 orang, yakni terdiri dari kelas III B dan kelas III C. Adapun sampel dalam penelitian ini akan digunakan ke dua kelas yaitu sebagai kelas yang menerapkan pendekatan ekspositori dan

yang menerapkan pendekatan matematika realistik. Teknik yang digunakan untuk penarikan sampel dalam penelitian ini adalah teknik probability sampling yaitu *simple random sampling*.

Berdasarkan teknik *simple random sampling*, diperoleh sampel dengan cara membuat gulungan kertas yang sama besar sebanyak dua buah. Masing-masing gulungan kertas bertuliskan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian dilakukan pengundian yang diambil langsung oleh Bapak Petrus ipit dan Ibu Margaretha. Setelah dilakukan pengambilan sampel kelas oleh guru kelas masing-masing, terpilihlah kelas III C sebagai kelas kontrol dengan jumlah 36 siswa dan kelas III B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 35 siswa.

Teknik pengumpulan data yang peneliti terapkan dalam penelitian ini adalah teknik observasi langsung dan teknik pengukuran, dan alat pengumpulan datanya menggunakan lembar tes. Instrumen penelitian di validasi oleh satu orang dosen pengampu mata kuliah matematika dengan hasil instrumen yang digunakan valid. Uji coba soal dilaksanakan di SDN 14 Kubu Raya dengan perolehan hasil reliabilitas pre test sebesar 0,84 dengan kriteria nilai reliabilitas tinggi dan hasil reliabilitas post test sebesar 0,59 dengan kriteria nilai reliabilitas sedang.

Analisis data dalam penelitian ini dengan tahapan sebagai berikut: (1) Pemberian skor soal pre-test dan post-test pada kelas kontrol dan kelas eksperimen; (2) Menghitung Rata-rata ( $\bar{X}$ ) dengan rumus  $\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ ; (3) Menghitung Standar Deviasi (SD) hasil pre test dan post test pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan rumus  $SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$ ; (4) Menguji uji Normalitas data dengan menggunakan Chi Kuadrat dengan rumus  $\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ ; (5) Apabila kedua data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas variansnya, yaitu dengan rumus  $F = \frac{s^2_b}{s^2_k}$ ; (6) Jika data sudah dikatakan berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian t-test dengan rumus  $t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} + \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}$ ; (7) Jika salah satu kelas tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik non parametrik yaitu dengan uji *U Mann-Whitney*; (8) untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya  $ES = \frac{\bar{Y}_e - \bar{Y}_c}{s_c}$ .

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

### **Tahap persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (a) Melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran Matematika kelas III serta melakukan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di dalam kelas; (b) Menyiapkan instrument penilaian berupa soal *pre-test*, *post-test* dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (c) Melakukan validitas instrument penelitian. Validasi instrumen penelitian ini dilakukan oleh dosen Matematika yaitu Ibu Dra.K.Y.Margiati, M.Si; (d) Melakukan uji coba soal tes

pada siswa kelas IV SD Negeri 14 Kubu raya; (e) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrument penelitian; (f) Menganalisis tingkat kesukaran daya beda setiap butir soal yang telah diuji coba.

#### **Tahap pelaksanaan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan, antara lain: (a) Menentukan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal belajar matematika di sekolah tempat penelitian; (b) Memberikan *pre-test* pada siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen; (c) Melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik pada kelas eksperimen dan kegiatan pembelajaran matematika dengan strategi ekspositori pada kelas kontrol; (d) Memberikan *post-test* pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **Tahap akhir**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir, antara lain: (a) Memberikan penskoran terhadap hasil tes yaitu *pre-test* dan *post-test*; (b) Menghitung rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test*; (c) Menghitung standar deviasi hasil tes; (d) Menguji normalitas data; (e) Menghitung besarnya pengaruh pembelajaran menggunakan rumus *effect size*; (f) Membuat kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi pengaruh penerapan pendekatan matematika realistik pada materi pengukuran panjang, berat dan waktu di kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 71 siswa dengan rincian 35 orang di kelas IIIB sebagai kelas eksperimen dan 36 siswa di kelas IIIC sebagai kelas kontrol. Hasil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Skor hasil Belajar Pre-test Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen; (2) Skor hasil Belajar Post-test Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen; Adapun data skor *pre-test* yang telah diolah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2**  
**Rekapitulasi Rata-rata Hasil Pre-test Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No.	Pre-test							
	Kontrol				Eksperimen			
	Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$	Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$
1	30 – 41	11	35,5	390,5	30 – 41	6	35,5	213
2	42 – 53	7	47,5	332,5	42 – 53	5	47,5	237,5
3	54 – 65	7	59,5	416,5	54 – 65	8	59,5	476
4	66 – 77	4	71,5	286	66 – 77	6	71,5	429
5	78 – 89	3	83,5	250,5	78 – 89	6	83,5	501
6	90 – 101	4	95,5	382	90 – 101	4	95,5	382
	Jumlah	36		2058		35		2238,5
	Rata-rata		57,17		Rata-rata		63,95	

Berdasarkan data pada tabel 2 terlihat bahwa rata-rata pre-test kelas kontrol sebesar 57,17 lebih tinggi dari pada rata-rata pre-test kelas eksperimen sebesar 63,95 dengan selisih skor sebesar 6,78.

**Tabel 3**  
**Rekapitulasi Rata-rata Hasil Post-test Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No.	Post-test							
	Kontrol				Eksperimen			
	Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$	Nilai	$f_i$	$x_i$	$f_i x_i$
1	31 – 42	6	36,5	219	48 – 56	6	52	312
2	43 – 54	8	48,5	388	57 – 65	2	61	122
3	55 – 66	7	60,5	484	66 – 74	12	70	840
4	67 – 78	8	72,5	580	75 – 83	3	79	237
5	79 – 90	4	84,5	338	84 – 92	6	88	528
6	91 – 102	3	96,5	289,5	93 – 101	6	97	582
	Jumlah	36		2298,5	Jumlah	35		2621
	Rata-rata		63,84		Rata-rata		74,89	

(3) Berdasarkan tabel 3 rata-rata post-test, terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas kontrol yang diajar menggunakan pendekatan ekspositori dan kelas eksperimen yang diajar menggunakan pendekatan matematika realistik. Terlihat rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 74,85 lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 63,84 dengan selisih skor sebesar 11,05;

(4) Untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan rumus *effect size*. Dari hasil perhitungan *effect size*, diperoleh ES sebesar 0,70 yang termasuk dalam kriteria sedang dan berpengaruh positif. Berdasarkan perhitungan *effect size* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh positif yang berkriteria sedang terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya.

### **Pembahasan**

Adapun data skor pre-test dan post-test siswa yang telah diolah dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4**  
**Hasil Pengolahan Nilai Pre-test dan Post-test Siswa**

Keterangan	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Rata-rata	57,17	63,84	63,95	74,89
Standar deviasi	20,44	18,48	19,54	15,43
Uji Normalitas	6,215	4,9308	4,52	16,33
	Pre-test		Post-test	
Uji Homogenitas (F)	1,04			
Uji Hipotesis (t)	1,99			
Uji Hipotesis (Z)			-3,08	

Selanjutnya tabel 4 akan dibahas sebagai berikut:

Pada kelas kontrol, rata-rata hasil belajar matematika siswa antara *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan yaitu *pre-test* 57,17 dan *post-test* 63,84. Peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa karena dalam pembelajaran guru menggunakan media pembelajaran dan senantiasa mengulang materi yang belum dipahami per baris sehingga siswa mulai memahami materi pembelajaran. Peneliti merasa kurang memajemen kelas dengan baik sehingga siswa kurang disiplin pada akhir pembelajaran. Jumlah media yang masih kurang bila dibandingkan dengan jumlah siswa juga membuat hasil pembelajaran walaupun meningkat tetapi masih belum maksimal. Munculnya permasalahan yang tidak diduga seperti siswa masih banyak yang belum paham pengurangan dengan sistem pinjam dan perkalian sehingga guru harus mengajarkan ulang kembali sehingga seringkali waktu berkurang banyak. Peneliti melaksanakan *post-test* satu hari setelah melaksanakan pembelajaran terakhir yang membuat siswa memiliki persiapan untuk belajar. Jadi, untuk mengatasi kendala-kendala yang terjadi. Peneliti menyarankan untuk menghitung jumlah media yang diperlukan agar pembelajaran lebih efektif. Jadwal penelitian hendaknya menyesuaikan dengan kalender pendidikan yang ada di sekolah.

Pada kelas eksperimen, rata-rata hasil belajar matematika siswa antara *pre-test* dan *post-test* terjadi peningkatan yang signifikan yaitu *pre-test* 63,95 dan *post-test* 74,89. Peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa karena dalam pembelajaran guru mengawali pembelajaran dengan mengaitkan materi pembelajaran dan pengalaman sehari-hari siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang akan dipelajari. Guru juga menggunakan media pembelajaran dan senantiasa mengulang materi yang belum dipahami. Kekurangan yang masih dirasakan oleh peneliti adalah jumlah media yang masih kurang bila dibandingkan dengan jumlah siswa. Munculnya permasalahan yang tidak diduga seperti siswa masih banyak yang belum paham pengurangan dengan sistem pinjam dan perkalian sehingga guru harus mengajarkan ulang kembali sehingga seringkali waktu berkurang banyak. Peneliti melaksanakan *post-test* satu hari setelah melaksanakan pembelajaran terakhir yang membuat siswa memiliki persiapan untuk belajar.

Besarnya pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik terhadap hasil belajar siswa dihitung dengan menggunakan

rumus *effect size*. Dari hasil perhitungan *effect size*, diperoleh ES sebesar 0,70 yang termasuk dalam kriteria sedang dan berpengaruh positif. Berdasarkan perhitungan *effect size* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh positif yang berkriteria sedang terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya. Pembelajaran yang diawali dari pengalaman sehari-hari siswa serta penggunaan media terbukti memberikan pengaruh yang positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi pengukuran panjang, berat dan waktu di kelas III sekolah dasar negeri 64 Kubu Raya

Proses pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan dengan menerapkan strategi ekspositori. Pada penelitian ini yang menjadi kelas kontrol adalah kelas IIC SD Negeri 64 Kubu Raya tahun ajaran 2013/2014. Seluruh siswa pada kelas kontrol dijadikan sampel dengan syarat siswa mengikuti pre-test dan post-test. Jumlah siswa kelas IIC adalah 36 orang dan seluruh siswa selalu hadir dalam mengikuti pre-test dan post-test. Proses pembelajaran di kelas kontrol sebanyak 3 kali pertemuan. Setiap pertemuannya berlangsung selama 3 x 35 menit.

Dalam proses pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan strategi ekspositori, guru (peneliti) menjelaskan materi pengukuran di papan tulis, agar siswa memahami materi tersebut guru menampilkan gambar – gambar alat ukur di depan kelas, guru membimbing siswa menyebutkan fungsi alat ukur sesuai dengan gambar. Setelah itu siswa memperhatikan guru mencontohkan cara menggunakan alat ukur untuk mengukur panjang, berat, dan melihat jam. Lalu guru memberikan contoh soal yang dijawab oleh perwakilan siswa di depan kelas. Siswa lainnya bersama guru mengoreksi jawaban temannya di papan tulis. Setelah siswa mengerti materi yang telah dijelaskan, kemudian guru memberikan evaluasi kepada seluruh siswa.

Pada saat pertemuan pertama pembelajaran tentang pengukuran panjang, siswa dapat menyebutkan alat ukur yang digunakan untuk menghitung panjang akan tetapi siswa masih kesulitan menaksir panjang benda. Siswa dapat menyelesaikan soal mengukur panjang benda yang tepat tetapi mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang menaksir panjang benda. Namun, setelah guru mengajarkan cara menyelesaikan soal tersebut secara dengan menggambar contoh bilangan pada penggaris di papan tulis. banyak siswa yang mulai paham dalam mengerjakan soal tersebut.

Pada pertemuan kedua pembelajaran tentang pengukuran berat, siswa dapat menyebutkan alat ukur yang digunakan untuk menghitung berat namun kebingungan saat ditanya tentang fungsi masing-masing timbangan yang ditunjukkan guru. Kesulitan siswa pada pembelajaran kedua ini hampir sama dengan pertemuan pertama yaitu siswa masih kesulitan menaksir berat benda yang tidak pas. Namun, setelah guru mengajarkan cara melakukan pentaksiran berat benda dengan perlahan dan diulang – ulang per baris, siswa mulai paham dan ketika guru menyuruh untuk mengerjakan soal di depan kelas siswa yang bersemangat untuk maju ke depan mengerjakan soal tersebut.

Pertemuan ketiga guru mengajarkan materi pengukuran waktu, kesulitan pada pembelajaran ketiga ini adalah seringkali siswa masih kesulitan membaca tanda waktu pada jam. Siswa seringkali terbalik dalam melihat jarum panjang di

angka 6 dan 12. Setelah guru mengajarkan cara membaca tanda waktu pada jam dengan disertai pengulangan menggunakan media jam dinding, siswa mulai paham cara membaca tanda waktu pada jam.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Pada penelitian ini yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas IIIB SD Negeri 64 Kubu Raya tahun ajaran 2013/2014. Seluruh siswa pada kelas eksperimen dijadikan sampel dengan syarat siswa mengikuti pre-test dan post-test. Jumlah siswa kelas IIIB adalah 36 orang, tetapi siswa yang hadir dalam mengikuti pre-test dan post-test berjumlah 35 orang. Jadi jumlah siswa yang menjadi sampel pada kelas eksperimen ini adalah 35 orang. Proses pembelajaran di kelas eksperimen sebanyak 3 kali pertemuan. Setiap pertemuannya berlangsung selama 3 x 35 menit.

Dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen masalah yang dihadapi siswa pada umumnya juga sama seperti yang dialami pada kelas kontrol. Guru (peneliti) menjelaskan materi yang sama seperti di kelas kontrol. Tetapi, ada hal yang berbeda yaitu di kelas eksperimen ini guru menggunakan pendekatan matematik realistik.

Dalam penerapan pendekatan matematika realistik siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil, setiap kelompok mendapatkan lembar kegiatan siswa berupa soal memilih dan memecahkan masalah berkaitan dengan pengukuran panjang, berat, dan waktu. Setiap kelompok menyelesaikan lembar kegiatan siswa dengan caranya sendiri, guru hanya memberikan penjelasan sedikit di awal dan memberikan bimbingan petunjuk tambahan jika dalam waktu yang dipandang cukup belum ada kelompok yang belum selesai. Setelah itu masing-masing perwakilan kelompok maju ke depan kelas untuk menyajikan hasil pekerjaan kelompoknya. Siswa yang lain diberikan kesempatan mengemukakan pendapat atau tanggapannya terhadap hasil pekerjaan kelompok yang maju di depan kelas. Guru mengarahkan atau membimbing siswa untuk membuat kesepakatan kelas tentang langkah penyelesaian yang dianggap paling tepat. Setelah itu siswa diberikan kesempatan bertanya jika masih ada materi yang belum dimengerti. Setelah siswa mengerti materi yang telah dijelaskan, kemudian guru memberikan evaluasi kepada seluruh siswa.

Pada pertemuan pertama tentang pengukuran panjang di kelas eksperimen siswa mengalami kebingungan menjawab lembar kegiatan siswa yang dibagikan karena di dalamnya tidak hanya sekedar menjawab soal tetapi juga menyebutkan langkah-langkahnya. Guru memberikan satu petunjuk awal setelah itu guru memberikan petunjuk tambahan jika dalam waktu yang dipandang cukup belum ada kelompok yang belum selesai. walaupun mengalami kesulitan di awalnya tetapi secara perlahan-lahan, siswa mulai memahami satu persatu langkah mengerjakan lembar kegiatan siswa yang didapatkan tiap kelompok sehingga dapat mengerjakannya. Dalam pertemuan pertama ini juga timbul permasalahan yang tidak diduga di awal yaitu siswa masih belum memahami pengurangan dengan sistem pinjam sehingga guru harus mengajarkan terlebih dahulu tentang pengurangan dengan sistem pinjam.

Pada pertemuan kedua pembelajaran tentang pengukuran berat, siswa sudah dapat menyebutkan pengukuran yang digunakan untuk menghitung berat dan

fungsi masing-masing timbangan yang ditunjukkan guru. Masih ada beberapa siswa yang kesulitan mengerjakan lembar kegiatan siswa yang diberikan guru tetapi walaupun mengalami kesulitan di awalnya setelah dijelaskan lagi tentang cara mengerjakan lembar kegiatan siswa, siswa mulai memahami satu persatu langkah mengerjakan lembar kegiatan siswa yang didapatkan tiap kelompok sehingga dapat mengerjakan soal yang ada pada lembar kegiatan tersebut.

Pertemuan ketiga, siswa sudah memahami cara menyelesaikan lembar kegiatan siswa yang diberikan guru karena sudah terbiasa mengerjakan lembar kegiatan siswa yang telah dipelajari sebelumnya. Kesulitan pada pembelajaran ketiga ini adalah sama seperti pada kelas kontrol, seringkali siswa masih terbalik pada saat melihat tanda pada jarum panjang 12 dan 6, guru harus berkeliling ke tiap-tiap kelompok untuk memberikan penguatan agar siswa lebih teliti lagi dalam mengerjakan lembar kegiatan siswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa hasil Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik memberikan pengaruh sedang (ES sebesar 0,70) terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran materi pengukuran panjang, berat, dan waktu di kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Kubu Raya.

### **Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Guru Sebelum mengajarkan materi alat ukur hendaknya mempersiapkan media dan memperhitungkan jumlah yang diperlukan dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih efektif dalam hal waktu pembelajaran. (2) Memerlukan waktu yang cukup lama agar siswa dapat menyelesaikan lembar kegiatan siswa dengan cara mereka sendiri dan seringkali siswa menyebutkan langkah yang tidak terpikirkan oleh guru, untuk itu dituntut pemahaman guru akan hal itu.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Ariyadi Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- BSNP. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Emzir. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Gatot Muhsetyo, dkk (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Karso, dkk. (2007). *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Nyimas Aisyah W. ,dkk. (2008). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.

- Sri Anitah W., dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suryanto,dkk. (2010). *Sejarah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia*. Jakarta : Depdiknas