

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
SD NEGERI 9 METRO BARAT**

(Skripsi)

Oleh

CICI APRIYANI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 9 METRO BARAT

Oleh

CICI APRIYANI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh signifikan pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017, kelas IVA sebagai kelas kontrol dan kelas IVB sebagai kelas eksperimen. Sampel penelitian berjumlah 41 responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes bentuk uraian. Teknik analisis data menggunakan uji statistik *t-test pooled varians* yang diawali dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil belajar dalam penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat.

Kata kunci: RME, hasil belajar, matematika.

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV
SD NEGERI 9 METRO BARAT**

Oleh

CICI APRIYANI

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 9 METRO BARAT**

Nama Mahasiswa : **Cici Apriyani**

No. Pokok Mahasiswa : 1313053027

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Drs. Supriyadi, M.Pd.
NIP 19591012 198503 1 002

Dosen Pembimbing II

Dr. Darsono, M.Pd.
NIP 19541016 198003 1 003

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

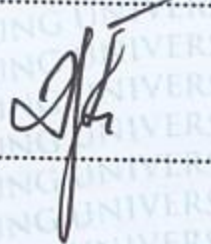
Ketua : Drs. Supriyadi, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Darsono, M.Pd.



Penguji Utama : Drs. Muncarno, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fadh, M.Hum
NIP. 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Juli 2017

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cici Apriyani
NPM : 1313053027
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 13 Maret 2017

Yang membuat pernyataan,



Cici Apriyani
NPM 1313053027

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Cici Apriyani, dilahirkan di Untoro, Trimurjo, Lampung Tengah pada tanggal 24 April 1993. Peneliti merupakan anak kedua dari empat bersaudara, putri dari pasangan Bapak Bandi dan Ibu Rumini.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti yaitu SD Negeri 1 Untoro Lampung Tengah lulus pada tahun 2006, SMP Negeri 1 Trimurjo Lampung Tengah lulus pada tahun 2009, dan SMA Negeri 1 Metro yang lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2012, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Namun tidak dilanjutkan. Pada tahun 2013, peneliti terdaftar lagi sebagai mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) atau tes tulis.

MOTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan berharaplah kepada Tuhanmu”
(*Q.S Al-Insyirah: 6-8*)

“Bahwa orang yang berjalan menuntut ilmu, kelak Allah akan memudahkan jalannya menuju surga”
(*HR. Muslim: 2699*)

*“Manjadda Wa Jadda, Man Shobaro Zhafira,
Iza Shodaqol Azmu Wadoha Sabil.”*
(*Muhammad Abaidillah*)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah swt.
Sholawat dan salam kehadiran Nabi Muhammad saw.

Karya ini kupersembahkan
- teruntuk -

Bapakku tercinta Bandi

Ibuku tercinta Rumini

yang selalu mendoakan kebaikan dan kesuksesanku, mendidik dan membesarkanku dengan sabar dan penuh pengorbanan yang tiada mungkin dapat terbalas dengan balasan sebesar apapun.

Mbakku Atik Sugiarti dan adikku tersayang

Anca Septiawan & Anisa Saraswati

yang selalu menyayangiku dengan tulus dan memberikan motivasi serta teladan yang baik, semoga selalu menjadi anak yang berbakti kepada kedua orangtua, beriman, bertaqwa, dan berprestasi.

Serta keluarga, sahabat, dan teman-teman yang telah ikut berpartisipasi, membantu, dan memberi dorongan positif guna terselesaikannya skripsi ini.

Almamaterku tercinta PGSD FKIP

- **Universitas Lampung** -

SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat” sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan gelar sarjana kami, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah menyediakan fasilitas sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan

persetujuan sebagai bentuk legalisir skripsi yang diakui oleh Jurusan Ilmu Pendidikan.

4. Bapak Drs. Maman Surahman, M.Pd., Ketua Program Studi S1 PGSD Universitas Lampung yang telah memberikan sumbangsih untuk membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
5. Bapak Drs. Muncarno, M.Pd., Koordinator Kampus B FKIP Universitas Lampung dan sebagai dosen pembahas yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi serta memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran serta gagasannya dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Supriyadi, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, kritik, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Dr. Darsono, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan saran, nasihat, kritik, dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Drs. Mugiadi, M.Pd., Dosen Pembimbing Akademik yang telah senantiasa membimbing selama kuliah.
9. Bapak Ibu Dosen serta Staf Karyawan PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberi ilmu pengetahuan dan membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Ibu Partiwi Rais, S.Pd., Wakil Kepala SD Negeri 9 Metro Barat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.

11. Ibu Marlina Mayasari, A.Ma., guru kelas IVA yang peneliti jadikan kelas kontrol yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
12. Ibu Wiwin Kusuma Winahyu, S.Pd., guru kelas IVB yang peneliti jadikan kelas eksperimen yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di kelas tersebut.
13. Dewan guru dan Staf Tata Usaha SD Negeri 9 Metro Barat yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
14. Siswa siswi kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat 9 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017 yang telah berpartisipasi aktif sebagai subjek dalam penelitian ini.
15. Teman-teman seperjuangan PGSD angkatan 2013 khususnya kelas A, Mas Arif, Esti, Eni, Reni, Eka Wul, Eka Nop, Eka Sep, Mak Eti, Duta, Adit, Desi, Ayu, Elinda, Deniq, Dian, Dewi, Enggar, Anggar, Dita, Avira, Defita, Anis, Abdur, Ade, Adi, Agus, Anggun, Anes, Fajar, Redha, dan Carnella semoga kita dapat mewujudkan mimpi-mimpi kita.
16. Teman-teman KKN Esti, Redha, Anis, Diah, dan Fikri, yang selalu memberikan semangat dan keceriaan.
17. Sahabatku Linda Andayani, Zelina Affriani, Yeni Safitri, Alfian Deni Iskandar, dan Herman yang tidak kenal lelah dalam memberi semangat dan motivasi.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan namun peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, Maret 2017

Peneliti

Cici Apriyani
NPM 1313053027

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
II. LANDASAN TEORI, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS	10
A. Kajian Teori	10
1. Pendekatan RME	10
a. Pengertian Pendekatan RME.....	10
b. Karakteristik Pendekatan RME.....	13
c. Prinsip-prinsip Pendekatan RME.....	14
d. Langkah-langkah Penerapan Pendekatan RME....	15
e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan RME.....	17
2. Belajar.....	20
a. Pengertian Belajar	20
b. Teori Belajar.....	21
c. Hasil Belajar.....	23
3. Matematika	25
a. Pengertian Matematika	25
b. Pembelajaran Matematika di SD	26
c. Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SD	27
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Pikir	29
D. Hipotesis	31

III. METODE PENELITIAN	32
A. Metode dan Desain Penelitian	32
B. Prosedur Penelitian	33
C. Tempat dan Waktu Penelitian	34
1. Tempat Penelitian	34
2. Waktu Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel	35
E. Variabel	37
F. Definisi Operasional Variabel	37
G. Teknik Pengumpulan Data	39
H. Uji Persyaratan Instrumen	40
1. Uji Coba Instrumen Penelitian	40
2. Uji Persyaratan Instrumen Penelitian	41
I. Teknik Analisis Data	44
1. Uji Persyaratan Analisis Data	45
2. Uji Hipotesis	46
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Profil Sekolah	48
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian	51
1. Data Hasil <i>Pretest</i> Matematika Siswa	51
2. Data Peningkatan Hasil Belajar	53
C. Hasil Analisis Data	54
1. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data	54
a. Hasil Uji Normalitas	54
b. Hasil Uji Homogenitas	54
2. Hasil Uji Hipotesis	55
D. Pembahasan	56
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Data hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat	4
3.1 Data siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat	36
3.2 Rubrik penskoran soal uraian.....	39
3.3 Kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif.....	40
4.1 Data siswa SD Negeri 9 Metro Barat Tahun Pelajaran 2016/2017.....	50
4.2 Nilai <i>pretest</i> siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.....	51
4.3 Nilai <i>posttest</i> siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen	52
4.4 Klasifikasi nilai <i>N-Gain</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka pikir konsep variabel	30
3.1 Desain penelitian.....	33
4.1 Denah SD Negeri 9 Metro Barat.....	48
4.2 Diagram perbandingan nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen	52
4.3 Diagram perbandingan nilai rata-rata <i>N-Gain</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumen surat-surat	65
2. Perangkat pembelajaran	73
3. Perhitungan uji coba instrumen	107
4. Data hasil penelitian.....	113
5. Perhitungan hasil analisis data	116
6. Tabel-tabel statistik	128
7. Data pendidik & tenaga kependidikan, dan foto kegiatan penelitian	134

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara filosofis tentang pendidikan, Nabi Muhammad SAW menyatakan tuntutlah ilmu dari buaian sampai ke liang lahat. Hal ini menegaskan betapa pentingnya pendidikan bagi peradaban manusia. Pendidikan bagi umat manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Melalui pendidikan, manusia dapat berkeaktivitas, sejahtera, bahagia serta terbebas dari ketertinggalan.

Hal tersebut sesuai dengan Undang-undang Dasar 1945 pasal 28 C ayat 1 (MPR RI, 2009: 15) yang menyatakan bahwa setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya demi meningkatkan kualitas hidupnya, dan demi kesejahteraan umat manusia.

Sesuai dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2003: 1).

Undang-undang di atas menjelaskan bahwa pendidikan dilaksanakan untuk mengembangkan potensi siswa dengan mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran dengan tujuan agar memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, berakhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan dirinya dalam kehidupan bermasyarakat.

Penyelenggaraan pendidikan pada jenjang sekolah dasar bertujuan memberikan bekal kepada siswa untuk hidup bermasyarakat dan dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Pada jenjang tersebut, terdapat banyak mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya mata pelajaran matematika. Bidang studi matematika menurut Susanto (2013: 184), merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Bidang studi matematika diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan Kurikulum Depdiknas 2006 disebutkan bahwa standar kompetensi matematika bukanlah penguasaan, namun yang diperlukan yaitu dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing, dan berhasil dalam kehidupan.

Berdasarkan pendapat di atas, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika tetapi dapat memberikan pembelajaran kepada siswa dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat. Hal ini agar dapat memahami dunia sekitar, mampu bersaing, dan berhasil dalam kehidupan. Tercapainya tujuan pembelajaran matematika tersebut salah satunya dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Terwujudnya hasil belajar yang maksimal dipengaruhi

oleh beberapa faktor, mulai dari kesiapan belajar siswa, guru, dan lingkungan belajar.

Berdasarkan Jurnal Penelitian Internasional yang dilaksanakan oleh Fauzan, Ahmad (2002: 6) pembelajaran matematika hanya menghafal fakta-fakta, konsep-konsep dan rumus. Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman mereka sendiri sehingga siswa menjadi pembelajar pasif dan tidak berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Siswa tidak bisa memahami pentingnya proses pembelajaran dan hanya hafal rumus tanpa memahami mekanismenya. Situasi ini menyebabkan rendahnya hasil belajar dalam matematika di kalangan siswa.

Nilai mata pelajaran matematika di Indonesia mengalami penurunan terbesar pada pelaksanaan Ujian Nasional (UN) tahun 2016. Perubahannya dari 56,28 pada tahun 2015 menjadi 50,24 di tahun 2016. Hal ini mengalami penurunan sebesar 6,04 poin (Republika.co.id, 2016). Untuk memperoleh fakta empiris, penulis melakukan penelitian pendahuluan pada tanggal 23 Januari 2017 di SD Negeri 9 Metro Barat yang merupakan sekolah dasar di Kecamatan Metro Barat, Kota Metro.

Berdasarkan wawancara tersebut, diperoleh informasi bahwa SD Negeri 9 Metro Barat menggunakan kurikulum 2006 atau yang lebih dikenal dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Selain itu, diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas pada mata pelajaran

matematika dilihat dari hasil ulangan tengah semester ganjil. Data mengenai hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Data hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat

Kelas	KKM	Jumlah Siswa (orang)	Jumlah Siswa Tuntas (orang)	Jumlah Siswa Belum Tuntas (orang)	Tuntas (%)	Belum Tuntas (%)
IV A	65	21	9	12	42,86	57,14
IV B	65	20	7	13	35	65

(Sumber: Dokumentasi ulangan tengah semester ganjil TP. 2016/2017)

Berdasarkan tabel 1.1, terlihat bahwa dari 20 orang siswa yang terdapat di kelas IV B hanya 7 orang siswa yang tuntas dan sebanyak 13 orang siswa belum tuntas. Adapun persentase tingkat ketuntasan siswa pada kelas IV A sebesar 57,14%, sedangkan kelas IV B hanya sebesar 35%. Hal tersebut menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri 9 Metro Barat apabila mengacu pada pendapat Mulyasa (2008: 131) yang menyatakan bahwa pembelajaran di kelas dianggap tuntas apabila $\geq 75\%$ dari jumlah siswa memiliki nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Peneliti juga memperoleh informasi bahwa saat proses pembelajaran berlangsung guru telah melakukan beberapa cara untuk membuat siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Namun, pada kenyataannya semua siswa belum terlihat aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru juga telah mencoba beberapa pendekatan dalam pembelajaran matematika namun belum ada pendekatan pembelajaran yang dirasa tepat dalam

menyelesaikan masalah tersebut. Guru lebih praktis memberikan hafalan rumus kepada siswa daripada menanamkan konsep matematika agar lebih cepat dalam menyelesaikan soal. Selain itu, pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran dan kurang terkait dengan kehidupan siswa sehari-hari sehingga pembelajaran belum dapat dimaknai siswa untuk memecahkan masalah matematika secara realistik.

Mengacu pada permasalahan di atas, dalam pembelajaran matematika sebaiknya digunakan pendekatan yang dapat membantu guru dalam meningkatkan partisipasi siswa sehingga diharapkan pembelajaran matematika tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*), siswa aktif melatih kemampuan berpikirnya dan memecahkan masalah matematika secara realistik. Pendekatan tersebut dalam penggunaannya pada proses pembelajaran harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan.

Terdapat berbagai pendekatan pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru untuk membantunya meningkatkan partisipasi siswa, salah satunya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa bersifat realistik dengan pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur serta berorientasi pada penalaran matematika dalam memecahkan masalah (Tarigan, 2006: 4).

Susanto (2013: 205) mengemukakan bahwa dalam pendekatan RME ditegaskan bahwa matematika esensinya ialah sebagai aktivitas manusia (*human activity*). Pada pembelajarannya, siswa bukan sekedar penerima yang pasif terhadap materi matematika yang siap saji, tetapi siswa perlu

diberi kesempatan untuk *reinvent* (menemukan) matematika melalui praktik yang mereka alami sendiri.

Pendapat di atas menunjukkan bahwa pendekatan RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk bernalar dengan menemukan sendiri konsep matematika dalam pemecahan masalah. Pendekatan RME menekankan pada aktivitas sehari-hari sehingga membuat siswa menjadi lebih aktif melalui kegiatan menemukan jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu kelebihan RME menurut Sumantri (2015: 109-110) yaitu melalui RME pengetahuan yang dibangun oleh siswa akan terus tertanam dalam diri siswa serta memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang adanya keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Sutopo (2012: 79) yang menyatakan bahwa rata-rata aktivitas dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik dengan menerapkan pendekatan RME daripada menerapkan pendekatan konvensional pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika dipraktekkan secara mekanistik dan konvensional (*teacher centered*).
2. Siswa banyak melakukan hafalan rumus.
3. Semua siswa belum terlihat aktif dalam proses pembelajaran.
4. Pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran.
5. Rendahnya hasil belajar matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari pokok masalah, maka peneliti memberi batasan masalah, sebagai berikut.

1. Penggunaan pendekatan RME pada saat proses belajar matematika di kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat.
2. Hasil belajar hanya pada ranah kognitif dilihat dari hasil ketuntasan dan peningkatan nilai matematika kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat.

F. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Siswa

Melalui pendekatan RME diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang konsep matematika.

2. Guru

Menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelasnya, serta menambah kemampuan guru dalam menerapkan pendekatan RME pada pembelajaran matematika secara tepat.

3. Sekolah

Memberikan masukan bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui inovasi pembelajaran, yakni pendekatan RME.

4. Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman, serta wawasan tentang penelitian pendekatan RME.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi:

1. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian *quasi eksperiment*.
2. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 9 Metro Barat.
3. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri 9 Metro Barat.
4. Objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa kelas IVA dan IVB SD Negeri 9 Metro Barat.
5. Pelaksanaan penelitian ini diawali pada bulan Desember 2016.

II. KAJIAN TEORI, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Pendekatan RME

a. Pengertian Pendekatan RME

Terdapat beberapa pengertian pendekatan yang dikemukakan oleh beberapa ahli. Menurut Sagala (2008: 68) pendekatan merupakan jalan yang akan ditempuh oleh guru dan siswa dalam mencapai tujuan instruksional untuk suatu satuan instruksional tertentu. Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran menurut (Hamzah & Muhliasarini, 2014: 231) diartikan sebagai suatu konsep atau prosedur yang digunakan dalam membahas suatu bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang pelaksanaannya memerlukan satu atau lebih metode pembelajaran. Tujuan pendekatan yang dilakukan guru yaitu untuk mempermudah pemahaman siswa atas materi pelajaran yang diberikannya dengan berbeda penekanannya.

Berdasarkan pendapat di atas, pendekatan adalah suatu prosedur yang dilakukan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran saat ini adalah siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran, yaitu aktif dalam mengemukakan ide, menemukan prinsip, konsep, atau rumus-rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran. Selain itu siswa juga dituntut kreatif dalam proses pembelajaran, terutama aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas agar dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan pembelajaran ini adalah pendekatan pembelajaran realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendekatan RME di Indonesia lebih dikenal sebagai Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau biasa disebut dengan pendekatan realistik. Sumantri (2015: 108) mengemukakan bahwa teori pendekatan realistik pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal dengan mengacu pada pendapat Freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Maksud dari realita yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang dapat diamati atau dipahami siswa melalui membayangkan.

Kata “*realistic*” sering disalahartikan sebagai “*real-world*”, yaitu dunia nyata. Banyak pihak yang menganggap bahwa Pendekatan RME adalah

suatu pendekatan yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Penggunaan kata *realistic* sebenarnya berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*”. Penggunaan kata “*realistic*” tersebut tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata (*real-world*) tetapi lebih mengacu pada fokus RME dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang dibayangkan (*imaginable*) oleh siswa (Van den Heuvel-Panhuizen, 2003: 9-10).

Susanto (2013: 205) mengemukakan pendekatan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, di mana aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar *real* (nyata). Kegiatan pembelajaran melalui pendekatan RME harus dikaitkan dengan kehidupan nyata dan menjadikan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.

Menurut Gravemeijer (1999: 6) RME adalah pembelajaran dan pendekatan pengajaran yang menggunakan realitas sebagai titik awal dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk siswa dukungan dalam membangun dan menemukan kembali konsep matematika melalui masalah kontekstual interaktif. Kegiatan RME dalam pembelajaran di kelas, dimulai dari masalah kontekstual dan memberi kebebasan kepada siswa untuk dapat mendeskripsikan, menginterpretasikan dan

menyelesaikan masalah kontekstual tersebut dengan caranya sendiri sesuai dengan pengetahuan awal yang dimiliki.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang menghubungkan aktivitas manusia dengan matematika terhadap pengalaman belajar siswa dengan berorientasi pada hal-hal *real* (nyata) ataupun masalah yang *imaginable* (dapat dibayangkan) siswa. Pada penerapannya, siswa dipandang sebagai individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan. Diharapkan dengan keterlibatan siswa secara langsung dalam penemuan konsep matematika, pembelajaran lebih berkesan dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

b. Karakteristik Pendekatan RME

Pendekatan RME sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika memiliki beberapa karakteristik. Wijaya (dalam Wibowo, 2015: 12) mengemukakan bahwa salah satu karakteristik mendasar dalam RME menurut Institut Frudenthal adalah *guided reinvention* sebagai suatu proses yang dilakukan siswa secara aktif untuk menemukan kembali suatu konsep matematika dengan bimbingan dari guru. Treffers (dalam Sumantri, 2015: 109) mengemukakan bahwa karakteristik pendekatan realistik adalah (1) menggunakan konteks dunia nyata, (2) model-model (matematikalisasi), (3) menggunakan produksi dan

konstruksi siswa, (4) interaktif, dan (5) keterkaitan. Kelima hal tersebut merupakan satu kesatuan yang menyokong pendekatan realistik.

Zulkardi (2010: 6-8) memberikan karakteristik RME sebagai berikut:

- a) Penggunaan masalah kontekstual. Hal ini penting untuk menggunakan konteks nyata yang bermakna dan alami untuk siswa sebagai titik awal untuk pembelajaran mereka.
- b) Penggunaan model atau menjembatani oleh instrumen vertikal. dalam memecahkan masalah, siswa mengembangkan dan menggunakan model sebagai jembatan antara abstrak dan nyata.
- c) Penggunaan kontribusi murid. Murid harus memiliki kesempatan untuk menghasilkan lebih konkrit hal diri mereka sendiri dan untuk mengembangkan pemecahan masalah formal strategi mereka sendiri.
- d) Interaktivitas. Interaksi antara murid dan antara murid dan guru merupakan bagian penting dalam RME karena diskusi dan kolaborasi meningkatkan refleksi pada pekerjaan.
- e) Terjalannya helai belajar. Hal ini menuntut koneksi antara helai, untuk disiplin lain dan bermakna masalah di dunia nyata.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan dalam pendekatan RME terdapat lima karakteristik, yaitu: (1) menggunakan masalah kontekstual, (2) menggunakan model berupa situasi nyata atau berupa alat peraga, (3) adanya kontribusi siswa, (4) interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru, dan (5) adanya hubungan antara bagian-bagian matematika dengan topik lain.

c. Prinsip-prinsip Pendekatan RME

Pendekatan RME memiliki beberapa prinsip, salah satunya seperti pendapat Susanto (2013: 205) bahwa siswa harus berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dan pemahaman mereka

sendiri, dimana konsep-konsep matematika yang masih bersifat abstrak perlu ditransformasikan menjadi lebih *real* bagi siswa.

Gravemeijer (1999: 4) mengemukakan terdapat tiga prinsip utama dalam pembelajaran dengan pendekatan realistik, yaitu: (1) penemuan terbimbing dan bermatematika secara progresif (*guided reinvention and progressive mathematization*), (2) fenomena pembelajaran (*didactical phenomenology*), dan (3) pengembangan model mandiri (*self-developed model*).

Prinsip-prinsip pendekatan RME yang dikemukakan oleh Suherman (dalam Susanto 2013: 206) adalah sebagai berikut.

1. Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
2. Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol.
3. Sumbangan dari para siswa, sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif.
4. Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.
5. *Intertwining* (membuat jalinan) antar topik atau antar pokok bahasan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pada prinsipnya pendekatan RME menuntut siswa untuk dapat berpartisipasi aktif pada proses pembelajaran sehingga guru tidak lagi mendominasi penuh proses pembelajaran di kelas karena siswa dan guru harus interaktif. Selain itu, materi pembelajaran harus dikaitkan dengan masalah yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.

d. Langkah-langkah Penerapan Pendekatan RME

Pendekatan RME dalam penerapannya harus disesuaikan dengan langkah-langkah yang ada agar pembelajaran matematika menjadi lebih

terstruktur. Sehubungan dengan hal tersebut, Sumantri (2015: 110) mengemukakan bahwa dalam penerapan pendekatan RME terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan, seperti:

1. Guru terlebih dahulu memperkenalkan masalah yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari.
2. Sebelum belajar matematika dalam sistem yang formal, siswa dibawa ke dalam situasi yang informal terlebih dahulu.
3. Siswa diperkenalkan dengan permasalahan yang dialami.
4. Dalam menyelesaikan masalah tersebut, siswa dapat bekerja secara sendiri ataupun berkelompok.
5. Siswa membuat model sendiri berdasarkan pengalaman sebelumnya.
6. Siswa membuat cara-cara pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan atau informasi yang dimiliki.

Hobri (dalam Wibowo, 2015: 14) mengemukakan bahwa langkah-langkah penerapan pendekatan RME sebagai berikut.

1. Langkah 1 : Memahami masalah kontekstual
Guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami permasalahan tersebut.
2. Langkah 2 : Menjelaskan masalah kontekstual
Guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk/saran yang belum dipahami siswa.
3. Langkah 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual
Siswa secara individu menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri dan guru memberikan motivasi.
4. Langkah 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
Guru menyediakan waktu pada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok.
5. Langkah 5 : Menyimpulkan
Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan terhadap permasalahan yang disajikan.

Wijaya (dalam Nurvatimah, 2013: 16) mengemukakan bahwa langkah-langkah penerapan pendekatan RME sebagai berikut.

1. Diawali dengan masalah dunia nyata (*real world problem*).
2. Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan

masalah, lalu mengorganisir masalah sesuai dengan konsep matematika.

3. Secara bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi, dan formalisasi. Proses ini bertujuan untuk menerjemahkan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif.
4. Menyelesaikan masalah matematika.
5. Menerjemahkan kembali solusi matematis ke dalam solusi nyata, termasuk mengidentifikasi keterbatasan dari solusi.

Berdasarkan ketiga pendapat di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah pendekatan RME yang dikemukakan oleh Hobri karena lebih mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Langkah-langkah penerapan RME pada kelas eksperimen dalam penelitian ini, yaitu: (1) guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami permasalahan tersebut, (2) guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk/saran yang belum dipahami siswa, (3) siswa secara kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri dan guru memberikan motivasi, (4) guru menyediakan waktu pada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok, dan (5) guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terhadap masalah tersebut.

e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan RME

RME sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu diketahui oleh guru. Sumantri (2015: 109-110) kelebihan dan kekurangan penerapan RME dalam pembelajaran sebagai berikut.

Kelebihan:

- a. Melalui RME pengetahuan yang dibangun oleh siswa akan terus tertanam dalam diri siswa.
- b. Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang adanya keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari.
- c. Pembelajaran tidak berorientasi kepada memberi informasi dan memakai matematika yang siap pakai untuk memecahkan masalah.

Kekurangan:

- a. Situasi masalah perlu diusahakan benar-benar kontekstual atau sesuai dengan pengalaman siswa karena RME menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran.
- b. Pemilihan alat peraga harus cermat agar alat peraga yang dipilih bisa membantu proses berpikir siswa sesuai dengan tuntutan RME.
- c. Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal merupakan tantangan tersendiri.

Wijaya (dalam Arniansyah, 2015: 45-46) mengemukakan kelebihan dan kekurangan pendekatan RME sebagai berikut.

Kelebihan:

1. RME membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak pernah lupa.
2. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan, sehingga siswa tidak cepat bosan untuk belajar matematika.
3. Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka.
4. Memupuk kerjasama dalam kelompok.
5. Melatih keberanian siswa.
6. Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat.

Kekurangan:

1. Karena sudah terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa masih kesulitan dalam menentukan sendiri jawabannya.
2. Membutuhkan waktu yang lama.
3. Siswa yang pandai kadang tidak sabar menanti jawabannya terhadap teman yang belum selesai.
4. Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.
5. Belum ada pedoman penilaian sehingga guru merasa kesal dalam evaluasi/memberi nilai.

Menurut Suwarsono (dalam Hobri, 2009: 173-174) kelebihan dan kekurangan RME adalah sebagai berikut:

Kelebihan:

1. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.
2. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan oleh setiap orang “biasa” yang lain, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
3. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional karena berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep dan materi-materi matematika.
4. RME memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap “unggul”.
5. RME bersifat lengkap (menyeluruh), mendetail dan operasional. Proses pembelajaran topik-topik matematika dikerjakan secara menyeluruh, mendetail dan operasional sejak dari pengembangan kurikulum, pengembangan didaktiknya di kelas, yang tidak hanya secara makro tapi juga secara mikro beserta proses evaluasinya.

Kekurangan:

1. Pemahaman tentang RME dan pengimplementasian RME membutuhkan paradigma.
2. Pencarian soal-soal yang kontekstual, yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut oleh RME tidak selalu mudah untuk setiap topik matematika yang perlu dipelajari siswa
3. Upaya mendorong siswa agar bisa menemukan cara untuk menyelesaikan tiap soal juga merupakan tantangan tersendiri.
4. Pemilihan alat peraga harus cermat agar alat peraga yang dipilih bisa membantu proses berpikir siswa sesuai dengan tuntutan RME.
5. Penilaian (*assesment*) dalam RME lebih rumit daripada dalam pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan kelebihan dari penggunaan pendekatan RME adalah mengaitkan matematika dengan kehidupan siswa sehari-hari sehingga pengetahuan yang dibangun oleh siswa akan terus diingat. Adapun kekurangan pendekatan

RME yaitu dalam memilih alat peraga harus cermat sesuai dengan materi yang dipelajari dan kemampuan siswa namun tidak semua siswa mampu menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

2. Belajar

a. Pengertian Belajar

Banyak ahli yang mengemukakan pendapat tentang pengertian belajar. Sumantri (2015: 2) berpendapat bahwa belajar adalah suatu perubahan perilaku relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan. Sementara itu, Susanto (2013: 4) mengemukakan belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Lebih lanjut, Suprihatiningrum (2013: 15) berpendapat bahwa belajar merupakan suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan sehingga menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, serta nilai-nilai dan sikap.

Berdasarkan ketiga pendapat di atas, peneliti menyimpulkan belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang guna

memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku. Perubahan perilaku tersebut terjadi sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan sekitar.

b. Teori Belajar

Teori belajar dapat digunakan oleh guru sebagai landasan dalam memberikan perlakuan terhadap siswa. Suprihatiningrum (2013: 15-35) berpendapat bahwa secara umum teori belajar dapat dikelompokkan ke dalam lima aliran sebagai berikut.

- a) **Teori Belajar Kognitivistik**
Teori belajar kognitivistik merupakan teori belajar yang berhubungan dengan pengetahuan. Teori belajar ini memandang bahwa belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman sehingga tidak semata-mata merupakan perubahan perilaku, tetapi melalui proses berpikir.
- b) **Teori Belajar Konstruktivistik**
Teori belajar konstruktivistik merupakan teori belajar yang berhubungan dengan penalaran siswa. Menurut teori ini siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan tersebut tidak lagi sesuai.
- c) **Teori Belajar Behavioristik**
Teori belajar behavioristik merupakan teori yang berhubungan dengan tingkah laku. Menurut teori ini, belajar merupakan perubahan perilaku yang didasarkan pada hasil interaksi antara stimulus dan respon.
- d) **Teori Belajar Humanistik**
Teori ini lebih mengedepankan sisi humanis manusia dan tidak menuntut jangka waktu pembelajar mencapai pemahaman yang diinginkan.
- e) **Teori Belajar Sibernetik**
Teori belajar sibernetik merupakan teori belajar yang menganggap bahwa belajar merupakan pengolahan informasi.

Berdasarkan kelima teori di atas, teori belajar yang sesuai dengan pendekatan RME adalah teori belajar konstruktivistik. Hal tersebut didasarkan pada pendapat yang dikemukakan oleh Rahmawati (2013: 6) bahwa pada teori belajar konstruktivistik siswa harus membangun pengetahuan di dalam benak mereka sendiri, dimana setiap pengetahuan atau kemampuan hanya bisa diperoleh atau dikuasai oleh seseorang apabila orang itu secara aktif mengkonstruksi pengetahuan atau kemampuan di dalam pikirannya. guru dapat menerapkan metode pengajaran John Dewey (dalam Suprahatiningrum, 2013: 28) dalam mengkonstruksi pengetahuan atau kemampuan siswa dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Siswa mengenali masalah yang datang dari diri siswa.
2. Siswa menyelidiki dan menganalisis kesulitan dari masalah yang dihadapi.
3. Siswa menghubungkan uraian-uraian hasil analisisnya satu sama lain dan mengumpulkan berbagai kemungkinan guna memecahkan masalah tersebut.
4. Siswa menimbang kemungkinan jawaban atau hipotesis dengan akibatnya masing-masing.
5. Siswa mencoba mempraktikkan salah satu kemungkinan pemecahan yang dipandang terbaik.

Pendapat di atas sesuai dengan pendapat Tarigan (2006: 4) pendekatan RME merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa bersifat realistik dengan pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur serta berorientasi pada penalaran matematika dalam memecahkan masalah. Lebih lanjut, Nur (dalam Suprihatiningrum, 2013: 22) menyatakan menurut teori belajar konstruktivistik, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan

kepada siswa, tetapi siswa yang harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri.

c. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang diperoleh seseorang setelah mengikuti kegiatan belajar. Supardi (2015: 2) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah tahap pencapaian aktual yang ditampilkan dalam bentuk perilaku meliputi kebiasaan, sikap, dan penghargaan. Susanto (2013: 5) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik menyangkut aspek kognitif (pemahaman konsep), afektif (sikap), maupun psikomotor (keterampilan proses) sebagai hasil dari kegiatan belajar. Kunandar (2011: 277) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu materi tertentu dari mata pelajaran berupa data kualitatif maupun kuantitatif sehingga dapat diketahui seberapa besar tingkat pencapaian keberhasilan dari tujuan pembelajaran yang dilaksanakan.

Fokus pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif (pengetahuan). Berdasarkan taksonomi Bloom (dalam Sumantri, 2015: 28-31), aspek kognitif terdiri atas enam tingkat yaitu: pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*),

analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Tingkatan tersebut dikenal dengan ranah kognitif C1 sampai dengan C6. Namun, hasil belajar pada ranah kognitif yang dilihat dalam penelitian ini dibatasi pada tingkatan C2 dan C3 yaitu tingkatan pemahaman dan penerapan. Beberapa kegiatan belajar yang menunjukkan tingkatan tersebut dijabarkan Supardi (2015: 152) sebagai berikut.

a) Pemahaman (*comprehension*)

Kegiatan belajar yang menunjukkan pemahaman antara lain: mengungkapkan gagasan, menceritakan kembali, mendeskripsi dengan kata-kata sendiri, menjelaskan gagasan pokok, membedakan, dan membandingkan. Kata kerja operasional yang menunjukkan tingkatan pemahaman yaitu menjelaskan, mencirikan, membandingkan, menghitung, mengemukakan, menyimpulkan, merangkum, dan menjabarkan.

b) Penerapan (*application*)

Kegiatan belajar yang menunjukkan penerapan antara lain: menggunakan istilah atau konsep, memecahkan suatu masalah, menghitung kebutuhan, melakukan percobaan, membuat bagan/grafik, merancang strategi, dan membuat peta. Kata kerja operasional yang menunjukkan tingkat penerapan yaitu mengurutkan, menentukan, menerapkan, menyesuaikan, membangun, menggali, mengoperasikan, menyusun, mengaitkan, memecahkan, dan melakukan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menyimpulkan hasil belajar merupakan tahap pencapaian aktual yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu materi tertentu dari mata pelajaran berupa perubahan-perubahan bentuk perilaku meliputi kebiasaan, sikap, dan penghargaan. Hasil belajar yang diamati pada penelitian ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* yang difokuskan pada ranah kognitif dengan kata kerja operasional menghitung (C2) dan menerapkan (C3).

3. Matematika

a. Pengertian Matematika

Banyak pendapat yang mengemukakan tentang pengertian matematika. Salah satunya pendapat Susanto (2013: 185) bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari serta memberikan dukungan pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Suwangsih dan Tiurlina (2006: 3) mengemukakan bahwa kata matematika berasal dari perkataan Yunani "*mathematike*" yang memiliki arti mempelajari. Perkataan tersebut mempunyai asal kata "*mathema*" yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata "*mathematike*" berhubungan pula dengan kata lain yang hampir sama, yaitu "*mathein*" atau "*mathenien*" yang artinya belajar (berpikir). Matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).

Selanjutnya dalam Standar Isi (2006: 153) dijelaskan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan kerja sama.

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang harapan dari hasil pengajarannya adalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir (bernalar) dan berargumentasi sehingga memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari siswa.

b. Pembelajaran Matematika di SD

Pembelajaran matematika di SD sangat berbeda dengan pembelajaran matematika di SMP ataupun SMA. Sumantri (2015: 154-155) mengemukakan bahwa siswa SD memiliki beberapa karakteristik, diantaranya: (1) senang bermain, (2) senang bergerak, (3) anak senang bekerja dalam kelompok, dan (4) senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung.

Susanto (2013: 186-187) mengemukakan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Suwangsih dan Tiurlina (2006: 25-26) mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika di SD memiliki ciri-ciri diantaranya:

1. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.
2. Pembelajaran matematika bertahap.
3. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif.
4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten.
5. Pembelajaran matematika bermakna.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas, peneliti menyimpulkan pembelajaran matematika di SD sebaiknya dilaksanakan

dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan ciri-ciri dari pembelajaran matematika di SD. Mengacu pada kedua pertimbangan tersebut, diharapkan tujuan dari pelaksanaan pembelajaran matematika dapat tercapai secara efektif.

c. Tujuan Mata Pelajaran Matematika di SD

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang memiliki beberapa tujuan yang harus dicapai. Berdasarkan Standar Isi (2006: 154) dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selanjutnya, Depdiknas (dalam Susanto, 2013: 189-190) menguraikan kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut.

- a) Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b) Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun

- ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
- c) Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
 - d) Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antarsatuan, dan penafsiran pengukuran.
 - e) Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikan.
 - f) Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Heruman (2008: 2) menjelaskan tujuan akhir pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yaitu: (1) penanaman konsep dasar, (2) pemahaman konsep, dan (3) pembinaan keterampilan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa mata pelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa dapat menggunakan kemampuan matematika yang berupa pemahaman konsep ke dalam kehidupan sehari-hari. Hasil dari penggunaan kemampuan matematika tersebut diharapkan siswa dapat menghargai kegunaan matematika dengan baik.

B. Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa hasil penelitian relevan yang dapat dijadikan acuan dalam melaksanakan penelitian ini. Adapun penelitian relevan tersebut diantaranya:

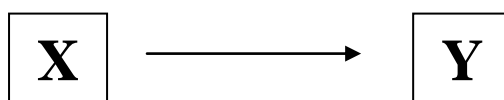
1. Berdasarkan hasil penelitian Sutopo (2012) diketahui bahwa hasil uji hipotesis hasil belajar siswa menunjukkan t_{hitung} sebesar 2,224 dan t_{tabel} sebesar 1,997 ($t_{hitung} > t_{tabel}$), maka H_a diterima yang artinya ada pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang pendekatan RME pada mata pelajaran matematika dan hasil belajar siswa. Adapun perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada kelas yang digunakan. Penelitian tersebut menggunakan kelas V, sedangkan pada penelitian ini menggunakan kelas IV. Pada penelitian tersebut menggunakan materi bangun ruang, sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi pecahan.
2. Berdasarkan hasil penelitian Mariyani (2014) diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,16 > 2,00$) maka H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar matematika siswa. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang pendekatan RME pada mata pelajaran matematika dan hasil belajar. Perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada kelas yang digunakan.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila dalam penelitian berkenaan dua variabel atau lebih. Sugiyono (2015: 95) kerangka pikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang

akan diteliti. Oleh karena itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka pikir. Pembelajaran yang terjadi di dalam kelas merupakan suatu kegiatan rutin yang dilakukan guru kepada siswa. Tidak terciptanya suatu kelas yang kondusif dan proses pembelajaran yang efektif menyebabkan aktivitas dan hasil belajar rendah pada siswa, terutama pada pelajaran matematika yang memiliki tingkat kesukaran tinggi dan tidak mendapatkan minat dari siswa untuk mau mengikuti pembelajaran. Dibutuhkan pendekatan yang tepat untuk membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya. Pendekatan tersebut adalah pendekatan RME karena merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan aktivitas manusia dan pengalaman belajar siswa secara kontekstual agar mampu menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.

Hubungan antarvariabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka pikir konsep variabel

Keterangan:

X = Pendekatan RME
 Y = Hasil belajar siswa
 → = Pengaruh

Berdasarkan gambar 2.1 di atas, dapat dijelaskan bahwa pendekatan RME berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Semakin sering dilakukan pendekatan pembelajaran ini, maka aktivitas siswa akan menjadi aktif,

menyukai pembelajaran matematika dan hasil belajar siswa akan semakin meningkat.

D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan, dan kerangka pikir, maka hipotesis penelitian yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_a : Ada pengaruh yang positif dan signifikan pada pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat”.

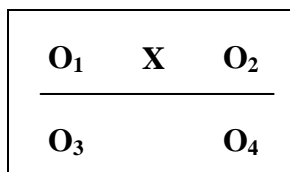
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Menurut Riduwan (2009: 50) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan jenis metode eksperimen semu (*quasi experiment*) karena peneliti tidak dapat melakukan semua kontrol yang mempengaruhi. Menurut (Hatimah, 2007: 109) pada metode eksperimen semu, penelitian mendekati percobaan sungguhan dimana tidak mungkin mengadakan kontrol dan/atau memanipulasikan semua variabel yang relevan.

Rancangan desain penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Desain penelitian ini terdiri atas dua kelompok yang keduanya tidak ditentukan secara acak. Penentuan kelompok ditentukan berdasarkan perolehan nilai ulangan tengah semester siswa TP. 2016/2017. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan pendekatan RME yaitu kelas IVB karena masih banyak siswa yang memperoleh nilai rendah dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan

yaitu kelas IVA. Sugiyono (2015: 116) menyatakan bahwa *non-equivalent control group design* digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Desain penelitian

Keterangan :

O₁ = nilai *pretest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)

O₃ = nilai *pretest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)

O₂ = nilai *posttest* kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)

O₄ = nilai *posttest* kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)

X = perlakuan pendekatan RME

Nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang selanjutnya dianalisis menggunakan rumus *t-test* dalam uji hipotesis pada halaman 45.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Tahap-tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memilih subjek penelitian yaitu kelas IVA dan IVB SD Negeri 9 Metro Barat.
2. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpul data yang berupa tes berbentuk uraian.
3. Menguji coba instrumen pengumpul data (tes) kepada siswa kelas V di SD Negeri 1 Untoro.
4. Menganalisis data hasil uji coba instrumen untuk memperoleh instrumen yang telah valid dan reliabel.

5. Melaksanakan pembelajaran dengan memberi perlakuan pada kelas eksperimen dan tidak memberi perlakuan pada kelas kontrol dengan memberi *pretest* di awal pembelajaran dan *posttest* di akhir pembelajaran.
6. Menghitung hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh pada masing-masing kelas.
7. Interpretasi hasil perhitungan data.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 9 Metro Barat yang beralamatkan di Jalan Nias No. 27 Ganjarasri Kecamatan Metro Barat, Kota Metro.

2. Waktu Penelitian

a. Persiapan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mengadakan persiapan diantaranya melaksanakan penelitian pendahuluan di SD Negeri 9 Metro Barat pada tanggal 23 Januari 2017. Selanjutnya peneliti mengadakan uji coba instrumen penelitian di kelas V SD Negeri 1 Untoro pada tanggal 25 Januari 2017.

b. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 14 dan 16 Februari 2017 selama 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Masing-masing

kelas dilaksanakan 2 kali pertemuan. Berikut disajikan tabel pelaksanaan penelitian di kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat.

Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian di Kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat

Tanggal	Waktu	Pertemuan ke-	Kelas
14 Februari 2017	07.15-08.30	1	Kontrol
	08.30-10.00	2	Ekperimen
16 Februari 2017	07.15-08.30	3	Ekperimen
	08.30-10.00	4	Kontrol

c. Pengambilan Data Penelitian

Data yang diambil dalam penelitian ini berupa hasil belajar matematika siswa ranah kognitif. Pengambilan data hasil belajar dilakukan sebanyak 2 kali (*pretest* dan *posttest*) untuk masing-masing kelas. *Pretest* dilaksanakan sebelum pembelajaran berlangsung, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir. Setiap pertemuan dilaksanakan *pretest* dan *posttest* serta kegiatan pembelajaran. Untuk masing-masing kelas, pertemuan pertama untuk melaksanakan *pretest* dan *posttest* serta kegiatan pembelajaran indikator ke-1. Pertemuan kedua untuk melaksanakan *pretest* dan *posttest* serta kegiatan pembelajaran indikator ke-2 dan ke-3.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 119).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat. Data populasi dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.2 Data siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat

No.	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	IV A	10	11	21
2.	IV B	9	11	20
Jumlah		19	22	41

(Sumber: Data sekolah siswa kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat)

Adapun sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015: 118). Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non-probability sampling* (sampel tanpa acak), yaitu cara pengambilan sampel yang semua objek atau elemen populasinya tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Noor, 2011: 154).

Jenis sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sampel jenuh atau disebut juga total *sampling* yaitu teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena populasi relatif kecil yaitu sebanyak 41 orang siswa, mengacu pada pendapat Noor (2011: 156), jenis sampel jenuh biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100. Jadi, sampel dalam penelitian ini sebanyak 41 responden.

E. Variabel Penelitian

Sugiyono (2015: 60) menyatakan bahwa variabel pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Terdapat variabel yang mempengaruhi (sebab) dan variabel yang dipengaruhi (akibat). Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas dalam penelitian yang dilaksanakan adalah pendekatan RME.

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian yang dilaksanakan adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah pendefinisian secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep dan mengategorikan hal tersebut menjadi elemen yang diamati dan dapat diukur. Variabel yang diuji dalam penelitian yang dilaksanakan perlu dioperasionalkan. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Pendekatan RME

Pendekatan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang menghubungkan aktivitas manusia dengan matematika terhadap pengalaman belajar siswa dengan berorientasi pada hal-hal *real*

(nyata) ataupun masalah yang *imaginable* (dapat dibayangkan) siswa. Pada penerapannya siswa dipandang sebagai individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan.

Pendekatan RME menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif pada proses belajar terbimbing, dimana materi pembelajarannya dikaitkan dengan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk berpikir kritis untuk memecahkan masalah. Langkah-langkah pendekatan RME yang akan dilaksanakan, yaitu: (1) guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami permasalahan tersebut, (2) guru menjelaskan situasi dan kondisi Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan memberikan petunjuk/saran yang belum dipahami siswa, (3) siswa secara kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri dan guru memberikan motivasi, (4) guru menyediakan waktu pada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok, dan (5) guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terhadap masalah tersebut.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tahap pencapaian aktual yang diperoleh siswa setelah mengikuti suatu materi tertentu dari mata pelajaran berupa perubahan-perubahan bentuk perilaku meliputi kebiasaan, sikap, dan penghargaan. Aspek yang diukur adalah aspek kognitif. Aspek kognitif

tersebut diukur menggunakan teknik tes berbentuk uraian pada awal pembelajaran (*pretest*) dan akhir pembelajaran (*posttest*). Adapun jumlah soal sebelum uji validitas sebanyak 20 butir soal dan diambil 10 butir soal setelah uji validitas. Pemberian skor pada soal uraian berpedoman pada rubrik penskoran berdasarkan tahapan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Tabel 3.2 Rubrik penskoran soal uraian

Kriteria Penilaian	Skor
Siswa menuliskan apa yang diketahui dari soal dengan tepat.	1
Siswa menuliskan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.	1
Siswa menuliskan cara penyelesaian soal dengan tepat.	1
Siswa menyelesaikan soal dengan jawaban benar.	1
Siswa menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal dengan tepat.	1
Tidak mengerjakan sama sekali.	0
Tidak mengerjakan sesuai tahapan penyelesaian.	0
Skor maksimal	5

G. Teknik Pengumpulan Data

Kegiatan penelitian yang terpenting adalah pengumpulan data. Pengumpulan data dalam penelitian perlu dipantau agar data yang diperoleh dapat terjaga tingkat validitas dan reliabilitasnya. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data ini merupakan data utama yang diambil dari instrumen penelitian yang berupa tes untuk mendapatkan informasi mengenai variabel yang akan diteliti.

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2009: 78). Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar siswa pada aspek kognitif. Bentuk tes yang diberikan sebelum uji validitas adalah uraian berjumlah 20 butir soal dan diambil 10 butir soal. Berikut kisi-kisi instrumen soal tes yang digunakan dalam penelitian ini sebelum dan setelah uji validitas.

Tabel 3.3 Kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal	
		Diajukan	Dipakai
6.3 Menjumlahkan pecahan	1. Menghitung penjumlahan dua pecahan biasa berpenyebut sama.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	2, 7, 9, 10
	2. Menghitung penjumlahan dua pecahan biasa berpenyebut tidak sama.	11, 12, 13, 14, 15	13, 14, 15
	3. Menerapkan penjumlahan pecahan dalam pemecahan masalah.	16, 17, 18, 19, 20	16, 18, 20
Jumlah		20	10

H. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen atau alat mengevaluasi harus valid dan reliabel agar hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel (Sugiyono, 2015: 173). Oleh karena itu, sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen hasil belajar terlebih dahulu diujicobakan untuk mengukur validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen penelitian dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat validitas dan reliabilitas dari setiap butir tes yang telah

dibuat. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas V SD Negeri 1 Untoro karena sama-sama memiliki akreditasi B dengan tingkat kelulusan pada tahun 2015/2016 mencapai 100%. Jumlah soal yang diujikan pada sekolah dasar tersebut sebanyak 20 butir soal dengan waktu pengerjaan selama 90 menit. Adapun jumlah responden yang mengerjakan soal tersebut berjumlah 32 orang siswa.

2. Uji Persyaratan Instrumen Penelitian

Adapun syarat-syarat yang perlu diperhatikan dalam pengujian instrumen tes adalah sebagai berikut.

a. Validitas

Validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* yang berarti suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur (Arikunto, 2014: 63). Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2015: 173). Tes disebut valid apabila memiliki tingkat ketepatan yang tinggi dalam mengungkap aspek yang hendak diukur.

Validitas alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (*content validity*) yaitu validitas yang didasarkan butir-butir item yang berguna untuk menunjukkan sejauh mana instrumen tersebut sesuai dengan isi yang dikehendaki. Pengujian validitas pada

instrumen dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment* dari Pearson (Riduwan, 2009: 57) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X = Skor item

Y = Skor total

N = Banyaknya objek (jumlah sampel yang diteliti)

Selanjutnya, untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, maka harus mengetahui hasil perhitungan r_{hitung} , serta membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} (terlampir) dimana $df = n-2$ dengan $\alpha = 5\%$. Jika hasil penelitian $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal tersebut valid. Jika hasil penelitian $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid (*drop out*). Hasil validitas terdapat dalam lampiran 3 halaman 109.

b. Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya (Sukardi, 2009: 43). Sebuah tes hasil belajar dapat dikatakan reliabel apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subjek yang sama senantiasa menunjukkan hasil yang relatif sama atau sifatnya ajeg atau stabil.

Uji reliabilitas dapat dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Teknik yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrumen soal tes kognitif (uraian) dengan teknik *alpha cronbach*. Kasmadi dan Sunariah (2014: 79) menyatakan rumus ini digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, sehingga perhitungan soal uraian dapat dilakukan dengan rumus yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum \sigma_i}{\sigma_{total}} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
- $\sum \sigma_i$ = Varians skor tiap-tiap item
- σ_{total} = Varians total
- n = Banyaknya soal

Untuk mencari varians skor tiap-tiap item (σ_i) digunakan rumus:

$$\sigma_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- σ_i = Varians skor tiap-tiap item
- $\sum X_i$ = Jumlah item X_i
- N = Jumlah responden

Selanjutnya untuk mencari varians total (σ_{total}) dengan rumus:

$$\sigma_{total} = \frac{\sum X_{total}^2 - \frac{(\sum X_{total})^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- \sum_{total} = Varians total
- $\sum X_{total}$ = Jumlah X total
- N = Jumlah responden

Hasil perhitungan dari rumus korelasi *alpha cronbach* (r_{11}) dikonsultasikan dengan nilai r_{tabel} *product moment* dengan $dk = N-1$, dan α sebesar 5%, maka kaidah keputusannya sebagai berikut:

Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel, sedangkan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel. Pengujian reliabilitas soal tes yang valid setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai reliabilitas 1,0 (lampiran 3). Nilai tersebut dibandingkan r_{tabel} dengan $dk = 32 - 1 = 31$, dan α sebesar 5% yaitu $r_{11} = 1,0 > r_{tabel} = 0,355$ sehingga diperoleh kesimpulan bahwa soal tes tersebut reliabel.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kuantitatif. Teknik analisis tersebut digunakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa. Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol maka diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest* dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, menurut Meltzer (dalam Khasanah, 2014: 39) dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

$$\text{Rata-rata N-Gain} = \frac{\Sigma G}{n}$$

Dengan kategori sebagai berikut.

Tinggi : $0,7 \leq N-Gain \leq 1$
 Sedang : $0,3 \leq N-Gain < 0,7$
 Rendah : $N-Gain < 0,3$

1. Uji Persyaratan Analisis Data

Terdapat dua jenis uji persyaratan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Berikut penjelasan mengenai kedua jenis uji persyaratan analisis data tersebut.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sebaran data penelitian yang berdistribusi normal atau tidak. Ada beberapa cara yang digunakan untuk menguji normalitas data, yaitu: (a) Uji Kertas Peluang Normal, (b) Uji Chi Kuadrat (χ^2), dan (c) Uji Liliefors. Uji normalitas dalam penelitian yang akan dilakukan dengan menggunakan metode Uji Chi Kuadrat (χ^2).

Rumus utama pada metode Uji Chi Kuadrat (χ^2) seperti yang diungkapkan Riduwan (2009: 124) adalah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

Keterangan:

χ^2 = Nilai Chi Kuadrat

fo = Frekuensi hasil pengamatan

fh = Frekuensi hasil diharapkan

Selanjutnya membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k-1, maka dicari pada tabel chi kuadrat dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal, sedangkan

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal.

b. Uji Homogenitas

Jika data sudah berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah uji kesamaan dua variabel atau uji homogenitas. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil. Rumus uji homogenitas (Riduwan, 2009: 120), yaitu:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Hasil F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} , dengan rumus: dk pembilang = n-1 (untuk varians terbesar) dan dk penyebut = n-1 (untuk varians terkecil) dengan taraf signifikan (α) = 0,05. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka data tidak homogen, sebaliknya

Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka data homogen.

2. Uji Hipotesis

Pengujian selanjutnya yaitu pengujian hipotesis komparatif dua sampel. Bila sampel berkorelasi/berpasangan yaitu membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dan memiliki jumlah siswa yang tidak sama, maka digunakan rumus *t-test pooled varians* (Riduwan, 2009: 62) dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \cdot \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Nilai t_{hitung}

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

n_1 = Jumlah anggota sampel 1
 n_2 = Jumlah anggota sampel 2
 s_1^2 = Varians sampel 1
 s_2^2 = Varians sampel 2

Selanjutnya dikonsultasikan ke t_{tabel} (terlampir) dengan $\alpha = 0,05$ dan uji dua pihak derajat kebebasan/dk = n_1+n_2-1 , dengan kaidah:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya terdapat hubungan yang signifikan atau hipotesis penelitian (H_a) diterima, sedangkan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan atau hipotesis penelitian (H_a) ditolak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan pada penerapan pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 9 Metro Barat. Adanya pengaruh yang signifikan ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = 2,184 > t_{tabel} = 2,021$ (dengan $\alpha = 0,05$). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran matematika di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan pendekatan RME, terdapat beberapa saran yang ingin dikemukakan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

1. Bagi Siswa

Sebagai masukan bagi siswa terkait dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME, hendaknya siswa tidak mengandalkan teman dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pada saat proses diskusi, siswa hendaknya tidak mengulur-ulur waktu

untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan berani saat mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya di depan kelas. Jika semua indikator penerapan pendekatan RME dapat diterapkan dengan baik, maka diharapkan hambatan penerapan pendekatan RME bisa diminimalisir.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan, pendekatan RME dapat dipakai sebagai alternatif dalam memberikan variasi dalam proses pembelajaran. Agar dapat menerapkan pendekatan RME, seorang guru sebaiknya memiliki pengetahuan yang baik tentang langkah-langkah penerapan pendekatan tersebut dan instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa. Pembuatan instrumen juga harus sesuai dengan indikator yang diukur.

3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah yang ingin menerapkan pendekatan RME hendaknya memberikan dukungan kepada guru yang berupa perlengkapan fasilitas sekolah yang mendukung tercapainya pembelajaran ini secara maksimal.

4. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain yang ingin menerapkan metode pembelajaran ini, sebaiknya dicermati dan dipahami kembali cara penerapannya dan instrumen penelitian yang digunakan. Selain itu, materi harus disiapkan dengan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan dalam penelitian ini dapat diminimalisir untuk penelitian selanjutnya. Diharapkan peneliti lanjutan dapat meneliti pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Arniansyah, Maizar. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education pada Pembelajaran Tematik Kelas IV Sekolah Dasar*. <http://digilib.unila.ac.id/7377/> (diakses pada 02/12/16 @ 04.30).
- Fauzan, Ahmad. 2002. *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*. Thesis University of Twente. Enschede.
- Gravemeijer, K. 1999. *Realistic Mathematics Education Theory as a Guideline for Problem-Centered, Interactive Mathematics Education*. In R.
- Hamzah, Ali & Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Hatimah, Ihat., dkk. 2007. *Penelitian Pendidikan*. Upi Press. Bandung.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Kasmadi & Nia Siti Sunariah. 2014. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Khasanah, Faridhatul. 2014. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Teka-teki Silang Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Metro Timur*. Tidak diterbitkan. Bandar Lampung.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Mariyani, dkk. 2014. *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Konkret terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014).

- MPR RI. 2009. *Undang-undang Dasar 1945 Pasal 28C Ayat 1 Tentang Hak Memperoleh Pendidikan*.
- Mulyasa, E. 2008. *Implementasi KTSP*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian*. Kencana, Jakarta.
- Nurvatimah, Vita. 2013. *Pendekatan Realistic Mathematics Education dan Pakem untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Negeri 8 Metro Timur*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Purwanto, Ngalim. 2008. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Rahmawati, Fitriana. 2013. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*.
<http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/semirata/article/download/882/71>
(diakses pada 23/11/2016 @ 13.17).
- Republika.co.id. 2016. *Nilai Matematika Paling Turun Pada UN 2016*.
<http://m.republika.co.id/berita/pendidikan/education/> (diakses pada 23/12/2016 @11.18).
- Riduwan. 2009. *Belajar Mudah Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Sagala, Syaiful. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung.
- Sisdiknas. 2003. *UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sinar Grafika. Jakarta.
- Standar Isi. 2006. *Standar Isi: untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BNSP. Jakarta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan, Prinsip dan Operasionalnya*. Bumi Aksara. Jakarta.

- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik: Pembelajaran Afektif, Kognitif, dan Psikomotor (Konsep dan Aplikasi)*. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Ar- ruzz Media. Yogyakarta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana. Jakarta.
- Sutopo, Kuart. 2012. *Keefektifan Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar Negeri 2 Tinggarjaya Jatilawang Banyumas*. <http://lib.unnes.ac.id/19229/> (diakses pada 22/11/2016 @ 04.50)
- Suwangsih, Erna & Tiurlina. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. UPI PRESS. Bandung.
- Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas. Jakarta.
- Van den Heuvel-Panhuizen, Marja. 2003. *The Didactical Use of Models in Realistic Mathematics Education: an Example from a Longitudinal Trajectory on Percentage*. Kluwer Academic Publishers. Netherlands.
- Wibowo, Mukti Ari. 2015. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education pada Siswa Kelas IVB SD Negeri 3 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2014/2015*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Zulkardi. 2010. *How to Design Mathematics Lessons based on the Realistic Approach*. www.reocities.com/ratuilma/rme.html. (diakses pada 22/12/2016 @ 14.50)