

**PENGEMBANGAN *LOCAL INSTRUCTIONAL THEORY* TOPIK  
PEMBAGIAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
DI SEKOLAH DASAR**

**TESIS**



**OLEH**

**RENDY NOVRI YOLANDA  
NIM. 17124112**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar  
Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## ABSTRACT

**Rendy Novri Yolanda. 2019. Development Of Local Instructional Theory Topic Division Based On Realistic Mathematics Education In Primary School. Thesis. Postgraduate Program, Faculty of Education Padang State University.**

This research is motivated by several problems encountered at the beginning of the study. The results of the literature study and preliminary study state that students' problem solving abilities on the topic of division are still low, this is because the learning methods are carried out mechanically so that learning is less meaningful and quickly forgotten. Therefore, Local Instructional Theory (LIT) is designed based on Realistic Mathematics Education (RME) which is valid, practical and effective. The type of research used is the development research approach, using Design research proposed by Gravemeijer & Cobb. The subjects of the trial came from third grade students of SDN region IV, Koto Tengah sub-district, Padang City. Research is supported by data collection techniques in the form of document analysis, observation, interviews, questionnaires, and tests. Data analysis was performed using descriptive statistics and parametric statistics. Validation results show valid LIT which can be seen from aspects of content, language, didactic, and presentation that are in accordance with the principles and characteristics of the RME. The trial results also show very practical categories that are seen in terms of ease of use, student readability and availability of time so that students can carry out a series of LIT learning activities. In addition, LIT has an impact on students' effective problem solving abilities. This can be seen from the comparison of the average mathematical problem solving abilities of students who use LIT by not using LIT. The hypothesis test addresses the experimental class data higher than the control class data.

Keywords: LIT, RME, Division

## ABSTRAK

**Rendy Novri Yolanda. 2019. Pengembangan *Local Instructional Theory* Topik Pembagian Berbasis *Realistic Mathematics Education* di Sekolah Dasar. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh beberapa permasalahan yang ditemui pada awal penelitian. Hasil studi literatur dan studi pendahuluan menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada topik pembagian masih rendah, hal ini dikarenakan metode pembelajaran yang dilakukan secara mekanistik sehingga pembelajaran kurang bermakna dan cepat terlupakan. Oleh sebab itu, dirancang *Local Instructional Theory* (LIT) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *development research approach*, dengan menggunakan *Design research* yang dikemukakan Gravemeijer & Cobb. Subjek uji coba berasal dari siswa kelas III SDN wilayah IV kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Penelitian didukung dengan teknik pengumpulan data berupa analisis dokumen, observasi, wawancara, angket, dan tes. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan statistik parametrik. Hasil validasi menunjukkan LIT valid yang terlihat dari aspek isi, bahasa, didaktik, dan penyajian yang sesuai dengan prinsip dan karakteristik RME. Hasil uji coba juga menunjukkan kategori sangat praktis yang terlihat dari segi kemudahan penggunaan, keterbacaan siswa dan ketersediaan waktu sehingga siswa dapat melakukan serangkaian aktivitas belajar LIT. Selain itu, LIT berdampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang efektif. Hal ini terlihat dari perbandingan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan LIT dengan tidak menggunakan LIT. Uji hipotesis menunjukkan data kelas eksperimen lebih tinggi dari data kelas kontrol.

Kata kunci: LIT, RME, Pembagian



## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Nama Mahasiswa : Rendy Novri Yolanda

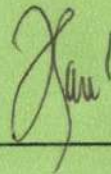
NIM : 17124112

Nama

Tanda Tangan

Tanggal

**Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc**  
Pembimbing



---

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang



**Dr. Alwen Bentri, M.Pd**  
NIP. 19610722 1986012 1 002

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dasar

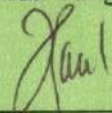
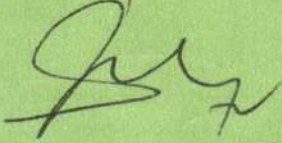



**Dr. Taufina Taufik, M.Pd**  
NIP. 19620504 198803 2 002



**PERSETUJUAN KOMISI**  
**UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

---

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<b><u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc</u></b> (Ketua)	 _____
2.	<b><u>Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D</u></b> (Anggota)	 _____
3.	<b><u>Dr. Desvandri, S.Pd, M.Pd</u></b> (Anggota)	 _____

Mahasiswa :

Nama : *Rendy Novri Yolanda*

NIM : 17124112

Tanggal Ujian : *27 Mei 2019*

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Pengembangan *Local Instructional Theory* Topik Pembagian Berbasis *Realistic Mathematics Education* di Sekolah Dasar” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Mei 2019

Saya yang Menyatakan



**Rendy Novri Yolanda**

NIM. 17124112

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan *Local Instruction Theory* Topik Pembagian Berbasis *Realistic Mathematics Education* di Sekolah Dasar”. Selanjutnya shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada junjungan umat muslim se-dunia yakni Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Master Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, saran, arahan, dan motivasi yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D dan Bapak Dr. Desyandri, S.Pd., M.Pd sebagai kontributor yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
3. Ibu Drs. Mardiah Harun, M.Ed, Ibu Dra. Ritawati Mahyuddin, M.Pd, dan Bapak Dr. Desyandri S.Pd., M.Pd sebagai validator produk dan validator instrument penelitian.
4. Bapak Prof. Drs. Ganefri, M.Pd., Ph.D selaku Rektor Universitas Negeri Padang dan Bapak Dr. Alwen Betri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dr. Taufina Taufik, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dan informasi demi kelancaran penyelesaian tesis ini.



6. Ibu Warnita, S.Pd., SD selaku kepala sekolah SDN 37 Sungai Bangek, Ibu Surya Elita, S.Pd selaku kepala sekolah SDN 39 Tanjung Aur dan Ibu Wenrayenita, M.Pd selaku kepala sekolah SDN 21 Sungai Bangek.
7. Kedua orang tua, kakak dan adik tercinta yang selalu memberi dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
8. Sahabat dan rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang tahun angkatan 2017. Serta semua pihak yang telah ikut membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini.

Penulisan tesis ini penulis sadari masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca, serta dapat dijadikan sumbangan pemikiran khususnya untuk Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan untuk peningkatan kualitas pendidikan pada umumnya.

Padang, Mei 2019

Saya yang Menyatakan



**Rendy Novri Yolanda**

NIM. 17124112



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS .....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS .....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan.....	9
E. Pentingnya Penelitian.....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	13
G. Definisi Operasional.....	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.....	17
B. Karakteristik Siswa Usia Sekolah Dasar.....	20
C. <i>Realistic Mathematics Education</i> .....	21
D. <i>Local Instruction Theory</i> .....	28
E. Pembagian .....	32
F. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	35
G. Penelitian yang Relevan.....	39
H. Kerangka Berpikir.....	40

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan.....	43
B. Prosedur Penelitian.....	44
C. Teknik Pengumpulan Data.....	58
D. Teknik Analisis Data.....	67

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Fase <i>Preparing for the Experiment</i> .....	73
1. Hasil analisis kebutuhan dan konteks.....	73
2. Hasil tinjauan literatur.....	88
3. Hasil mendisain produk.....	90
4. Hasil evaluasi formatif.....	104
B. Hasil Penelitian Fase <i>Experimenting in the Classroom</i> dan Fase <i>Conducting Retrospective Analyses</i> .....	110
1. Hasil <i>small group</i> .....	110
2. Hasil <i>field test</i> .....	135
3. Hasil lembar observasi keterlaksanaan RPP berbasis RME.....	154
4. Hasil angket praktikalitas LKS oleh siswa.....	155
5. Persentase kemampuan pemecahan masalah.....	156
6. Hasil uji hipotesis.....	157
C. Pembahasan.....	158
1. Validitas.....	159
2. Praktikalitas.....	163
3. Efektifitas.....	166
D. Keterbatasan Penelitian.....	167

### BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	168
B. Implikasi.....	169
C. Saran.....	171

DAFTAR PUSTAKA.....	172
---------------------	-----

LAMPIRAN.....	176
---------------	-----

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah .....	37
2. Kriteria Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas .....	48
3. Uji Normalitas Nilai Mid Semester I Matematika SDN Wilayah IV Kecamatan Koto Tangah Tahun Ajaran 2018/2019 .....	54
4. Uji Homogenitas Nilai Mid Semester I Matematika SDN Wilayah IV Kecamatan Koto Tangah Tahun Ajaran 2018/2019 .....	55
5. Instrumen Penelitian.....	58
6. Hasil Perhitungan Validitas Item Soal Uji Coba Efektivitas LIT .....	62
7. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba .....	63
8. Kriteria Indeks Kesukaran Soal.....	64
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	65
10. Klasifikasi Item Soal Uji Coba .....	65
11. Kriteria Reliabilitas Tes .....	66
12. Kategori Validitas LIT .....	68
13. Kategori Praktikalitas LIT .....	70
14. Kategori Efektivitas LIT .....	71
15. Hasil Analisis Kurikulum .....	78
16. Hasil <i>Self Evaluation</i> Produk.....	104
17. Hasil Validasi HLT Aspek Isi.....	106
18. Hasil Validasi HLT Aspek Bahasa .....	106
19. Perbandingan HLT Sebelum dan Sesudah Revisi.....	107
20. Hasil Validasi RPP.....	108
21. Perbandingan RPP Sebelum dan Sesudah Revisi .....	108
22. Hasil Validasi LKS .....	109
23. Perbandingan LKS Sebelum dan Sesudah Revisi.....	109
24. Hasil Lembar Observasi ( <i>Small group</i> ) .....	154
25. Hasil Lembar Observasi ( <i>Field test</i> ).....	155
26. Hasil Angket Praktikalitas ( <i>Small group</i> ).....	155



27. Hasil Angket Praktikalitas ( <i>Field test</i> ).....	156
28. Persentase Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen .....	156
29. Persentase Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol .....	157
30. Uji Normalitas Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	157
31. Uji Homogenitas Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	157
32. Uji-t Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	158

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah Mengajar Pembagian .....	3
2. Kekeliruan Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan .....	4
3. Matematisasi Konseptual .....	26
4. Algoritma Penyelesaian Pembagian .....	33
5. Metode Tradisional dan Metode Pertukaran Pembagian .....	34
6. Kerangka Berpikir Penelitian .....	42
7. Hubungan refleksi antara teori dengan eksperimen .....	43
8. Evaluasi Formatif .....	49
9. Prosedur Pengembangan LIT Berbasis RME.....	57
10. Peta Konsep Pembagian.....	81
11. Desain LKS berbasis RME .....	97
12. Desain Kata Pengantar LKS berbasis RME.....	98
13. Desain Daftar Isi LKS berbasis RME .....	99
14. Desain SK, KD, dan Indikator LKS berbasis RME.....	100
15. Desain Petunjuk Penggunaan LKS berbasis RME .....	101
16. Desain Judul Materi dan Tujuan Pembelajaran LKS berbasis RME.....	102
17. Desain Aktivitas LKS berbasis RME .....	103
18. Desain Evaluasi LKS berbasis RME .....	104
19. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 1 .....	111
20. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 1( <i>Small group</i> ).....	112
21. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 1 ( <i>Small group</i> ).....	113
22. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 1 ( <i>Small group</i> ).....	114

23. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 1 ( <i>Small group</i> ).....	115
24. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 1 ( <i>Small group</i> ).....	116
25. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 2 ( <i>Small group</i> ).....	117
26. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 2 ( <i>Small group</i> ).....	118
27. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 2 ( <i>Small group</i> ).....	119
28. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 2 ( <i>Small group</i> ).....	120
29. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 2 ( <i>Small group</i> ).....	121
30. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 2 ( <i>Small group</i> ).....	121
31. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 3 ( <i>Small group</i> ).....	123
32. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 3 ( <i>Small group</i> ).....	124
33. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 3 ( <i>Small group</i> ).....	125
34. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 3 ( <i>Small group</i> ).....	126
35. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 3 ( <i>Small group</i> ).....	127
36. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 2 LKS 3 ( <i>Small group</i> ).....	128
37. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 1 LKS 4 ( <i>Small group</i> ).....	130
38. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 1	



LKS 4 ( <i>Small group</i> ).....	131
39. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 1	
LKS 4 ( <i>Small group</i> ).....	132
40. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Rendah Mengerjakan Aktivitas 2	
LKS 4 ( <i>Small group</i> ).....	133
41. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Sedang Mengerjakan Aktivitas 2	
LKS 4 ( <i>Small group</i> ).....	134
42. Hasil Kerja Siswa Berkemampuan Tinggi Mengerjakan Aktivitas 2	
LKS 4 ( <i>Small group</i> ).....	134
43. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 1 LKS 1 ( <i>Field test</i> ) .....	136
44. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 1 LKS 1 ( <i>Field test</i> ) .....	137
45. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 1 LKS 1 ( <i>Field test</i> ) .....	138
46. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 2 LKS 1 ( <i>Field test</i> ) .....	139
47. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas LKS 1 ( <i>Field test</i> ) .....	139
48. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 2 LKS 1( <i>Field test</i> ) .....	140
49. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 1 LKS 2 ( <i>Field test</i> ) .....	141
50. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 1 LKS 2 ( <i>Field test</i> ) .....	142
51. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 1 LKS 2 ( <i>Field test</i> ) .....	142
52. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 2 LKS 2 ( <i>Field test</i> ) .....	143
53. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 2 LKS 2 ( <i>Field test</i> ) .....	144
54. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 2 LKS 2 ( <i>Field test</i> ) .....	144
55. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 1 LKS 3 ( <i>Field test</i> ) .....	145
56. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 1 LKS 3 ( <i>Field test</i> ) .....	146
57. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 1 LKS 3 ( <i>Field test</i> ) .....	147
58. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 2 LKS 3 ( <i>Field test</i> ) .....	147
59. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 2 LKS 3 ( <i>Field test</i> ) .....	148
60. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 2 LKS 3 ( <i>Field test</i> ) .....	149
61. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 1 LKS 4 ( <i>Field test</i> ) .....	150
62. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 1 LKS 4 ( <i>Field test</i> ) .....	151
63. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 1 LKS 4 ( <i>Field test</i> ) .....	151
64. Hasil Kerja Kelompok 1 Aktivitas 2 LKS 4 ( <i>Field test</i> ) .....	152

65. Hasil Kerja Kelompok 2 Aktivitas 2 LKS 4 ( <i>Field test</i> ) .....	153
66. Hasil Kerja Kelompok 3 Aktivitas 2 LKS 4 ( <i>Field test</i> ) .....	153

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Validator.....	176
2. Distribusi Nilai Mid Semester I Matematika Kelas III SDN Wilayah VI Kec. Koto Tangah Kota Padang Tahun Ajaran 2018/2019 .....	177
3. Uji Normalitas SDN 37 Sungai Bangek .....	178
4. Uji Normalitas SDN 21 Sungai Bangek .....	179
5. Uji Normalitas SDN 39 Tanjung Aur .....	180
6. Uji Normalitas SDN 16 Tanjung Aur .....	181
7. Uji Normalitas SDN 04 Baringin.....	182
8. Uji Normalitas SDN 08 Baringin.....	183
9. Uji Normalitas SDN 42 Baringin.....	184
10. Uji Normalitas SDN 19 Pulau .....	185
11. Uji Normalitas SDN 47 Koto Tuo .....	186
12. Uji Normalitas SDN 57 Air Dingin .....	187
13. Rekapitulasi Uji Normalitas terhadap Nilai Mid Semester I Matematika 2006 Kelas III SDN Wilayah IV Kec. Koto Tangah Kota Padang Tahun Ajaran 2018/2019.....	188
14. Uji Homogenitas terhadap Nilai Mid Semester I Matematika Kelas III SDN Wilayah VI Kec. Koto Tangah Kota Padang Tahun Ajaran 2018/2019 .....	189
15. Analisis Kurikulum.....	190
16. Analisis Konsep .....	197
17. Angket untuk Analisis Siswa .....	199
18. Hasil Angket Analisis Siswa.....	202
19. Wawancara Guru untuk Analisis Lingkungan .....	206
20. Lembar Validasi Instrumen Validitas <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> .....	208
21. Distribusi Nilai Lembar Validasi Instrumen Validitas <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> .....	214



22. Instrumen Validasi <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> .....	215
23. Distribusi Nilai Validasi <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> .....	221
24. Lembar Validasi Instrumen Validitas RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	222
25. Distribusi Nilai Lembar Validasi Instrumen Validitas RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD.....	228
26. Instrumen Validasi RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	229
27. Distribusi Nilai Validasi RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	237
28. Lembar Validasi Instrumen Validitas LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	238
29. Distribusi Nilai Lembar Validasi Instrumen Validitas LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD.....	247
30. Instrumen Validasi LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	248
31. Distribusi Nilai Validasi LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	260
32. Lembar Validasi Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	261
33. Distribusi Nilai Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	264
34. Validasi Angket Kepraktisan LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	265

35. Distribusi Nilai Validasi Angket Kepraktisan LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD .....	268
36. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Small group</i> ) .....	269
37. Distribusi Nilai Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Small group</i> ) .....	271
38. Angket Kepraktisan LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Small group</i> ).....	272
39. Distribusi Nilai Angket Kepraktisan LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Small group</i> ).....	273
40. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Field test</i> ).....	274
41. Distribusi Nilai Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Field test</i> ).....	276
42. Angket Kepraktisan LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Field test</i> ).....	277
43. Distribusi Nilai Angket Kepraktisan LKS Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk Pembelajaran Topik Pembagian Kelas III SD ( <i>Field test</i> ).....	278
44. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	279
45. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	280
46. Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ..	281

47. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	284
48. Distribusi Nilai Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	286
49. Perhitungan Validitas Item Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	287
50. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	288
51. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	291
52. Klasifikasi Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	293
53. Perhitungan Reliabilitas Item Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	294
54. Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	295
55. Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	296
56. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen .....	298
57. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol .....	299
58. Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen .....	300
59. Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol .....	301
60. Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	302
61. Uji-t Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	303
62. <i>Local Instruction Theory</i> Topik Perkalian.....	304
63. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Topik Pembagian .....	315
64. Lembar Kerja Siswa Topik Pembagian .....	343
65. Surat Keterangan Penelitian di SDN 39 Tanjung Aur .....	373
66. Surat Keterangan Penelitian di SDN 37 Sungai Bangek .....	374

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kemampuan pokok dalam matematika adalah berhitung. Berhitung merupakan salah satu kemampuan yang berperan besar dalam pembelajaran matematika. Jika ditinjau dari pengertiannya, kemampuan berhitung merupakan kemampuan melakukan pengerjaan hitung seperti menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi, serta kemampuan memanipulasi bilangan-bilangan, dan lambang matematika (Sumekto, 1999 p. 45). Dengan menguasai kemampuan berhitung siswa dapat menumbuhkembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang diungkapkan Hasan (2012, p. 700) menyatakan penguasaan operasi hitung dasar sangat penting karena operasi ini akan menjadi dasar bagi mereka yang mau belajar matematika, oleh karena itu kemampuan berhitung harus benar-benar dipahami oleh mereka yang akan belajar matematika.

Kemampuan berhitung sering menjadi persoalan di sekolah dasar. Salah satu bagian berhitung yang menjadi persoalan ialah pembagian. Pembagian merupakan operasi hitung yang paling sulit dipelajari diantara operasi hitung lainnya (Hasan, 2012, p. 700). Hudoyo (Mariani, 2016, p.116) juga mengungkapkan bahwa banyak lulusan sekolah dasar kurang terampil untuk menyelesaikan soal hitungan sekalipun sederhana. Permasalahan tersebut juga didukung oleh temuan hasil penelitian terdahulu menyatakan pembelajaran pembagian bermasalah. Salah satunya hasil penelitian Antari (2015, p. 23)

menyebutkan bahwa 12 dari 24 orang siswa belum mencapai nilai target ketuntasan atau 50 % siswa belum tuntas dalam belajar materi pembagian, hal ini dikarenakan belum adanya guru menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Kedua penelitian Sunarsih & Mudjiarti (2014, p. 2) menyebutkan 23 dari 40 orang siswa masih rendah hasil belajarnya, hal itu dikarenakan guru masih menggunakan metode ceramah dalam mengajar, konsep-konsep pembagian yang dijelaskan hanya terpaku pada buku ajar yang digunakan sehingga menyebabkan hasil belajarnya rendah. Penelitian Armanto (2002) menyatakan bahwa kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam materi pembagian disebabkan oleh pembelajaran algoritma pembagian standar yang dipelajari siswa secara mekanis di dalam kelas, siswa hanya menghafal namun tidak menerapkan prosedur pembagian dengan benar. Aktivitas pembelajaran tersebut memberi dampak pada penyelesaian masalah pembagian yang dilakukan siswa. Hasil temuan Armanto hanya dua orang siswa yang tepat menyelesaikan permasalahan pembagian di dalam satu kelas. (Armanto, 2002, p. 23).

Salah satu penyebab permasalahan di atas terjadi adalah proses kegiatan pembelajaran yang belum efektif yang dilakukan oleh guru. Pada umumnya guru matematika cenderung menggunakan metode *chalk and talk* (ceramah dan menulis di papan tulis) dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika karena apa yang dipelajari bersifat abstrak dan kurang bermakna. Siswa cenderung hanya menghafal konsep-konsep matematika yang dijelaskan

guru (Fauzan, 2008, p. 10). Permasalahan lain terkait metode pembelajaran matematika yang digunakan guru adalah cenderung mengajar secara mekanistik (penelitian Armanto, 2002, Fauzan dkk 2003). Pada pembelajaran yang mekanistik, proses pembelajaran dimulai dengan guru menerangkan algoritma pembagian disertai beberapa contoh yang ada pada buku ajar, kemudian siswa mengerjakan latihan sesuai dengan contoh yang diberikan guru. Siswa hampir tidak pernah diberi kesempatan oleh guru untuk memahami rasional dibalik algoritma pembagian yang diajarkan kepada mereka. Guru lebih menfokuskan siswa untuk mengingat “cara-cara” yang mereka ajarkan dalam memecahkan soal yang ada dalam buku ajar daripada menstimulasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan untuk menyelesaikan soal pembagian. Berikut contoh salah satu buku ajar yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika, dapat dilihat pada gambar 1.

<b>Contoh:</b>	
a) $245 : 5$	b) $392 : 7$
<b>Cara Penyelesaian:</b>	<b>Cara Penyelesaian:</b>
$\begin{array}{r} 49 \\ 5 \overline{)245} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 45 \phantom{0} \\ \underline{45} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 56 \\ 7 \overline{)392} \\ \underline{35} \phantom{0} \\ 42 \phantom{0} \\ \underline{42} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$
$24 : 5 = 4$ sisa 4 $4 \times 5 = 20$ $45 : 5 = \text{tepat } 9$ $9 \times 5 = 45$	$39 : 7 = 5$ sisa 4 $5 \times 7 = 35$ $42 : 7 = \text{tepat } 6$ $6 \times 7 = 42$
Jadi, $245 : 5 = 49$	Jadi, $392 : 7 = 56$
Ingatlah kembali langkah pembagiannya. Jika belum jelas tanyakan pada guru!	

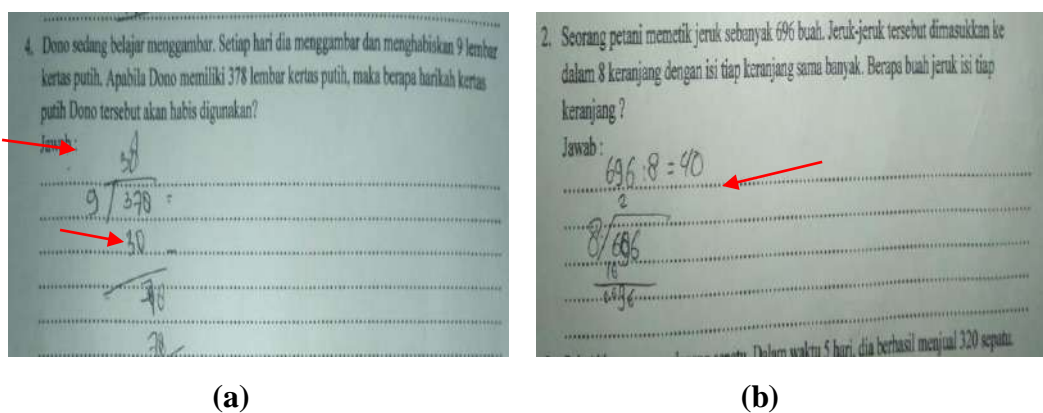
**Gambar 1. Langkah Mengajar Pembagian (Fajariyah & Triratnawati, 2008, p. 64)**

Berdasarkan buku ajar yang digunakan guru di sekolah di atas terlihat bahwa cara penerapan konsep pembagian diajarkan langsung pada algoritma pembagian. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh siswa tentang konsep dan algoritma pembagian kurang dan cepat terlupakan.



Mendukung bukti permasalahan yang ditemui dari hasil penelitian sebelumnya, peneliti meninjau kemampuan siswa kelas 4 SDN 37 Sungai Bangek terhadap topik pembagian yang dipelajarinya di kelas 3. Pemberian tes tidak dilakukan di kelas 3 sebagaimana subjek penelitian yang akan dilakukan, karena siswa kelas 3 tahun ajaran 2018/2019 belum memasuki materi pembagian saat peneliti melakukan studi pendahuluan. Tujuan pemberian tes untuk mengetahui hambatan belajar (*learning obstacle*) siswa terhadap materi pembagian yang telah dipelajari. Soal tes disesuaikan dengan buku pegangan yang ada di sekolah.

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa tersebut, didapatkan hasil dari 18 orang siswa yang diberikan, hanya 8 orang siswa yang dapat menjawab persoalan yang diberikan dengan benar dan 10 orang siswa lainnya masih belum dapat mengerjakan soal dengan baik, seperti siswa salah dalam melakukan pembagian sebagai pengurangan yang berulang, salah mengalikan dan kesalahan prosedur dalam menyelesaikan pembagian. Berikut beberapa jawaban siswa terhadap soal tes yang diberikan, dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Kekeliruan siswa dalam menyelesaikan permasalahan**

Permasalahan yang ditemukan di atas, apabila dibiarkan tentu akan berdampak buruk pada pemahaman siswa tentang konsep pembelajaran matematika khususnya pembagian maupun proses pembelajaran pembagian berikutnya. Untuk itu, perlu dicari solusi yang tepat agar permasalahan tersebut dapat teratasi. Salah satunya yaitu mengembangkan dan merancang aktivitas-aktivitas pembelajaran yang relevan yang mampu mengarahkan siswa secara tepat dan mudah dalam memahami konsep pembagian.

Aktivitas pembelajaran yang dirancang diharapkan dapat membuat siswa menemukan kembali konsep atau algoritma matematika. Hal ini sebagaimana yang disebut dengan prinsip *reinvention*. Dalam hal ini siswa mengalami proses mendeskripsikan dan memecahkan masalah kontekstual dengan mengembangkan strategi informalnya ke dalam bahasa atau algoritma matematika. Salah satu pembelajaran yang relevan akan aktivitas tersebut ialah *realistic mathematics education* (RME).

*Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan dasar dari interpretasi Hans Freudenthal tentang matematika sebagai suatu aktivitas (Gravemeijer, 1994, p. 82). Freudenthal memiliki pandangan bahwa *mathematizing* menjadi proses kunci pendidikan matematika. Pertama, *mathematizing* adalah aktivitas utama matematika. Kedua, *mathematizing* menimbulkan pembiasaan siswa dalam menerapkan pendekatan matematika di kehidupan sehari-harinya. Ketiga, *mathematizing* berkaitan langsung dengan ide penciptaan kembali.

Dengan memperhatikan hakikat dari RME, maka guru dituntut untuk memetakan kemungkinan siswa menemukan suatu konsep atau algoritma pembagian. Guru diharapkan dapat memberikan aktivitas-aktivitas yang menunjang terjadinya proses penemuan sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukan saat pembelajaran.

Melalui penelitian ini dikembangkan suatu produk yang disebut dengan *Local Instructional Theory* (LIT). LIT merupakan teori tentang proses pembelajaran untuk suatu topik tertentu dengan aktivitas yang mendukungnya (Gravemeijer & Eerde, 2009, p. 512). LIT yang dikembangkan disesuaikan dengan memperhatikan prinsip dan karakteristik RME. Topik yang digunakan berkaitan dengan pembagian untuk kelas III SD. Bentuk Awal produk yang dikembangkan yaitu *Hypotetical Learning Trajectory* (HLT) dan di dukung oleh RPP dan LKS sebagai sarana penunjang proses pembelajaran.

HLT berkaitan dengan aktivitas guru membayangkan bagaimana cara berpikir dan belajar siswanya pada suatu topik pembelajaran. Hal ini seperti yang dijelaskan Hadi (Harini & Rosyidi, 2016, p.31) bahwa HLT ialah dugaan peneliti atau guru terhadap kemungkinan alur pembelajaran yang terjadi di kelas pada saat merancang pembelajaran. Alur pembelajaran yang dimaksud merupakan gambaran pemikiran yang dilakukan siswa pada rute yang terkait dengan domain matematika untuk memunculkan proses mental dengan maksud mendukung pencapaian tujuan khusus pada domain matematika tersebut. Ada tiga komponen yang terdapat pada HLT, seperti yang

diungkapkan Simon (1995, p.136) yakni tujuan belajar siswa, kegiatan belajar yang akan dialami siswa, dan hipotesis tentang proses siswa selama belajar. Tiga komponen tersebut dilengkapi dengan antisipasi yang akan dilakukan guru terhadap hipotesis mengenai kekeliruan yang dilakukan siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ditemui mengenai konsep pembagian di sekolah dasar, maka pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME bisa menjadi alternatif penyelesaian. Hal ini juga di dukung oleh penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan pendekatan RME dalam pembelajaran di kelas, seperti Armanto (2002), Fauzan (2002), Rangkuti (2015), Fauzan & Yezita (2016). Hasil penelitian dari salah satu peneliti terdahulu ialah kebanyakan siswa mencapai prestasi yang lebih baik setelah terlibat dalam proses pembelajaran RME dan kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik terhadap topik pembagian (Armanto, 2002, p. 205). Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan dalam permasalahan topik pembagian. Hal itu sesuai dengan pembelajaran RME menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa sendiri. Sebagaimana yang diungkapkan Freudenthal, masalah konteks nyata merupakan bagian inti dan dijadikan *starting point* dalam pembelajaran matematika. Konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa dengan memperhatikan konteks itu berlangsung dalam proses yang oleh Freudenthal dinamakan reinvensi terbimbing (*guided reinvention*) (Tarigan, 2006, p. 3). RME mengambil

sesuatu dari dunia nyata, “mematematisasinya”, kemudian membawanya kembali ke dunia nyata (Fauzan, 2008, p. 24).

Berdasarkan temuan yang dikemukakan di atas, peneliti mengambil judul “**Pengembangan *Local Instructional Theory* Topik Pembagian Berbasis *Realistic Mathematics Education* di Sekolah Dasar**”, dengan produk akhir yang dihasilkan *Local Instructional Theory* (LIT) yang berupa *Hypotetical Learning Trajectory* (HLT) dan di dukung oleh RPP dan LKS sebagai alternatif mengatasi permasalahan pembagian.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana Validitas dan Praktikalitas *Local Instructional Theory* (LIT) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) topik pembagian di sekolah dasar ?
2. Bagaimana dampak *Local Instructional Theory* (LIT) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) topik pembagian terhadap kemampuan pemecahan masalah di sekolah dasar ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan Validitas dan Praktikalitas *Local Instructional Theory* (LIT) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) topik pembagian di sekolah dasar.

2. Mendeskripsikan dampak *Local Instructional Theory* (LIT) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) topik pembagian terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah dasar.

#### **D. Spesifikasi Produk yang dihasilkan**

Penelitian ini difokuskan untuk menghasilkan alur pembelajaran berupa teori pembelajaran lokal dalam topik pembagian dalam mata pelajaran matematika. Teori pembelajaran lokal atau disebut juga dengan istilah *Local Instructional Theory* (LIT) merupakan teori tentang proses pembelajaran untuk suatu topik tertentu dengan aktivitas yang mendukung (Gravemiejter & Eerde, 2009, p. 512). Topik tertentu yang dimaksud dalam penelitian adalah pembagian untuk kelas III SD. Alur pembelajaran berupa LIT memuat tahapan-tahapan aktivitas pembelajaran (aktivitas menyelesaikan soal-soal kontekstual) yang akan memfasilitasi siswa untuk menemukan kembali konsep atau algoritma pembagian. LIT menjadi produk akhir dari penelitian yang akan dihasilkan. Bentuk awal produk yang dihasilkan ialah *Hypotetical Learning Trajectory* (HLT). HLT merupakan rangkaian aktivitas yang membawa siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan dengan pertimbangan proses berpikir siswa serta antisipasi yang dilakukan guru.

HLT terdiri atas 3 (tiga) komponen yaitu tujuan pembelajaran, sekumpulan aktivitas untuk memperoleh tujuan, dan hipotesis tentang bagaimana siswa belajar dan berpikir. Dalam memformulasikan HLT, tujuan pembelajaran diuraikan dalam sub-sub tujuan, dalam merancang aktivitas



pembelajaran, rencana lintasan belajar memuat dugaan atau prediksi yang diharapkan mendapat respon dari siswa untuk setiap tahap dalam lintasan tersebut. Untuk mengatasi ketidakcapaian tujuan belajar yang diharapkan, dibuatkan antisipasi berupa pertanyaan pemicu (*probing question*) yang mengarahkan siswa ke aktivitas pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai.

Untuk operasional HLT, dirancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan aktivitas pembelajaran yang terdapat dalam HLT. RPP nantinya dijadikan pedoman bagi guru dalam proses pembelajaran. RPP memuat tiga komponen dalam alur pembelajaran yaitu : tujuan pembelajaran, sekumpulan aktivitas atau langkah-langkah yang akan ditempuh untuk memperoleh tujuan, dan hipotesis tentang bagaimana siswa belajar dan berpikir. Sementara itu LKS menjadi sarana kegiatan pembelajaran yang membantu memudahkan siswa memahami materi yang di pelajari. LKS dirancang dengan memiliki komponen seperti, judul, kompetensi dan indikator yang akan dicapai, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, dan aktivitas pembelajaran.

#### **E. Pentingnya Penelitian**

Permasalahan yang terjadi khususnya dalam pembelajaran matematika yang telah diuraikan sebelumnya, harus menjadi perhatian khusus yang harus diselesaikan. Karena permasalahan-permasalahan tersebut apabila tidak diperbaiki tentu akan menjadi dampak yang besar terhadap pembelajaran matematika untuk tahap selanjutnya. Salah satunya pembelajaran pembagian

yang menjadi topik dalam penelitian yang akan dilakukan. Pembagian merupakan salah satu dari banyak topik penting dari matematika yang diajarkan di sekolah dasar. Operasi hitung pembagian selain menjadi kemampuan dasar yang harus diketahui, juga berguna untuk kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan untuk mengatasi permasalahan pembagian agar tidak berdampak berkelanjutan. Salah satu perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan alur pembelajaran pembagian yang mampu mengatasi kekeliruan dan kesalahan siswa dalam pembelajaran pembagian.

Alur pembelajaran berbasis RME dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran pembagian. Alur pembelajaran berbasis RME dapat menjadi arahan dalam melaksanakan kegiatan proses pembelajaran dan pembelajaran akan bermakna bagi siswa karena diberikan masalah kontekstual yang ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam alur pembelajaran termuat rangkaian aktivitas-aktivitas pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Rangkaian aktivitas, prediksi pemikiran siswa serta antisipasi jika prediksi tidak terlaksana untuk tercapainya tujuan termuat pada HLT, dan produk akhir alur pembelajaran nantinya adalah LIT.

Berdasarkan uraian di atas, manfaat dari penelitian sebagai pentingnya penelitian pengembangan LIT topik pembagian berbasis RME di sekolah dasar sebagai berikut :

1. Bagi siswa
  - a. Sebagai sarana dalam menemukan konsep dan algoritma pembagian
  - b. Dapat melatih siswa untuk mengembangkan pemahaman terhadap pembelajaran pembagian.
  - c. Siswa dapat belajar secara aktif dan bermakna karena diberikan LKPD dan permasalahan yang kontekstual.
  - d. Siswa mampu mengaplikasikan konsep dan algoritma pembagian dalam kehidupannya sehari-hari.
2. Bagi guru
  - a. LIT memudahkan guru dalam membimbing siswa untuk mengikuti pembelajaran yang bermakna dan realistis pada suatu topik tertentu.
  - b. HLT dapat memberikan gambaran aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
3. Bagi sekolah

Penelitian ini mampu memberikan alternatif dan evaluasi terhadap penentuan kebijakan pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pembelajaran matematika untuk topik pembagian.
4. Bagi peneliti lain
  - a. Sebagai daya dorong untuk berkarya dalam memecahkan persoalan pembelajaran matematika di sekolah dasar.
  - b. Menambah wawasan dan pemahaman terhadap penelitian pengembangan LIT.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

Pengembangan LIT topik pembagian berbasis RME ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan perbaikan terhadap pembelajaran pembagian di kelas III sekolah dasar. LIT yang dikembangkan menawarkan permasalahan dari dunia nyata siswa yang kemudian dikaitkan dengan materi pembagian yang sesuai dengan hakikat RME. Dengan terbiasanya siswa diberikan permasalahan yang kontekstual diharapkan siswa akan lebih bersemangat dalam belajar matematika. LIT yang dibuat disusun secara sistematis dan tertulis melalui HLT. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran, dibuat juga RPP dan LKS. HLT dapat digunakan guru sebagai alternatif rangkaian kegiatan pembelajaran, karena HLT memiliki prediksi dan antisipasi tentang aktivitas pembelajaran. Sedangkan RPP menjadi panduan bagi guru dalam menuntaskan SK dan KD yang ada pada kurikulum, dan LKS sebagai sarana dalam kegiatan belajar yang membantu siswa memahami konsep dan algoritma pembagian. Dengan adanya LIT berbasis RME ini dapat membantu siswa memahami konsep dan algoritma pembagian serta dapat memecahkan persoalan pembagian dalam kehidupan sehari-harinya.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Keterbatasan pengembangan LIT ini terbatas pada pengembangan topik pembagian. Sebagaimana produk akhir dalam penelitian yang akan dilakukan nantinya ialah LIT untuk topik pembagian di kelas III SD. LIT yang dibuat disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan dan konteks pada subjek yang digunakan. Tentu tidak semua peneliti lainnya dapat menggunakan LIT ini dikarenakan analisis kebutuhan

dan konteks penelitian yang di pakai berbeda terkecuali sama hasil analisisnya. Produk awal yang dihasilkan berupa HLT, yang didukung oleh RPP dan LKS. Aktivitas atau rangkaian kegiatan dalam proses pembelajaran yang dibuat tidak terlepas dari hakikat RME.

### **G. Definisi Operasional**

Beberapa istilah utama yang berkaitan dengan masalah penelitian didefinisikan secara operasional sebagai berikut :

1. *Local Instructional Theory* (LIT) adalah serangkaian aktivitas untuk mencapai tujuan pada topik tertentu yang dipandu dengan sekumpulan tugas (Gravemeijer, 1994, p. 184). LIT dalam penelitian merupakan produk akhir dari alur pembelajaran topik pembagian kelas III sekolah dasar.
2. *Hypotetical Learning Trajectory* (HLT) merupakan dugaan pemikiran dan pemahaman siswa yang berkembang dalam rangkaian aktivitas pembelajaran. Sebagaimana pendapat (Simon, 1995, p. 136) yang menyatakan HLT terdiri dari tiga komponen yakni tujuan pembelajaran yang diharapkan, sekumpulan tugas untuk mencapai tujuan tersebut, dan hipotesis tentang bagaimana siswa belajar dan berpikir.
3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan yang mengajarkan konsep matematika berdasarkan pengalaman siswa sehari-hari sehingga pembelajaran lebih bermakna. Sebagaimana pendapat Tarigan (2006, p. 3), RME adalah pembelajaran

yang menekankan akan pentingnya konteks nyata yang dikenal murid dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh murid sendiri.

4. Valid maksudnya ketepatan isi mengacu kesesuaian materi dalam perangkat dengan kurikulum, sedangkan validitas susunan merujuk pada kesesuaian perangkat dengan kriteria yang diharapkan.
5. Praktikalitas mengacu pada sejauhmana keterpakaian perangkat pembelajaran oleh guru dan siswa dapat menggunakan perangkat yang dibuat dalam kondisi normal, sedangkan keterlaksanaan bertujuan supaya perangkat dapat digunakan dengan mudah.
6. Efektivitas mengacu pada seberapa jauh tujuan yang diharapkan dapat tercapai setelah diberikan intervensi perlakuan. Efektivitas dapat dilihat reaksi siswa ke arah positif, proses pembelajaran yang terjadi bersifat dinamis, siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan, dan hasil belajar siswa meningkat.
7. Pembagian merupakan operasi matematika yang melibatkan pengurangan berulang. Topik pembagian disesuaikan dengan kurikulum yang terdapat pada kelas III sekolah dasar. Siswa mampu memahami dan menerapkan konsep dan algoritma pembagian pada bilangan cacah.
8. Sekolah dasar merupakan satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan semenjak anak berusia 6 sampai 7 tahun pada kelas 1-nya dilaksanakan hingga sampai pada kelas 6. Pada penelitian ini yang menjadi subjek atau fokus penelitian adalah siswa kelas III sekolah dasar.



9. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan dan mengambil keputusan dalam masalah-masalah yang berhubungan dengan matematika.