



**PENGEMBANGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) BERBASIS LITERASI DAN PEMECAHAN MASALAH PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
**Magister Pendidikan**

Oleh

**DHINA CAHYA ROHIM**

NIM. 201603004

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**



**PENGEMBANGAN MODEL *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*  
(RME) BERBASIS LITERASI DAN PEMECAHAN MASALAH PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

*Lakukan segala sesuatu dengan niat yang baik, usaha terbaik dan doa paling baik  
untuk mencapai hasil minimal baik*

### **PERSEMBAHAN**

- 
1. Suami dan Anakku yang setia menemani dalam kondisi apapun
  2. Orang tua dan saudara yang senantiasa memberikan support terbaik
  3. Almamaterku

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TESIS

Tesis oleh Dhina Cahya Rohim (NIM. 201603004) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, ..... 2018  
Pembimbing 1

**Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd.**  
NIDN. 0607036901

Kudus, ..... 2018  
Pembimbing 2

**Dr. Santoso, M.Pd.**  
NIDN. 0629086201

Mengetahui,  
Program Studi Magister Pendidikan Dasar  
Ketua,

**Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd.**  
NIDN. 0607036901

## **LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TESIS**

Tesis oleh Dhina Cahya Rohim (NIM. 201603004) ini telah dipertahankan di depan Tim Pengaji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Daasr

Kudus, 31 Agustus 2018  
Tim Pengaji

Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd.  
NIDN. 0607036901

Dr. Santoso, M.Pd.  
NIDN. 0629086201

Dr. Murtono, M.Pd.  
NIDN. 0007126601

Dr. Su'ad, M.Pd.  
NIDN. 0601085902

Ketua

Sekretaris

Anggota

Anggota

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,

Dr. Slamet Utomo, M.Pd.  
NIDN. 0019126201

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Penyusunan tesis ini tidak dapat berjalan lancar tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Suparnyo, S.H., M.S., Rektor Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
2. Dr. Slamet Utomo, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam penyusunan tesis ini.
3. Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar sekaligus Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
4. Dr. Santoso, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Murtono, M.Pd., Dosen Prodi Magister Pendidikan Dasar selaku Validator dalam penyusunan tesis ini.
6. Dr. Widiyanto, M.BA., M.M., Dosen Prodi Magister Pendidikan Dasar selaku Validator dalam penyusunan tesis ini.
7. Dr. Su'ad, M.Pd., Dosen Prodi Magister Pendidikan Dasar selaku Validator dalam penyusunan tesis ini.
8. Sri Iswati, S.Pd., Guru SD N Plaosan yang telah membantu dan membimbing penulis pada saat pelaksanaan penelitian.

9. Niken Kartikasari, S.Pd.SD, Guru SD N Kutoharjo 02 yang telah membantu dan membimbing penulis pada saat pelaksanaan penelitian.
10. Dian Kurniasih, S.Pd., Guru SD N Pati Wetan 03 yang telah membantu dan membimbing penulis pada saat pelaksanaan penelitian.
11. Wahyu Cahyaningsih, S.Pd., Guru SD N Puri 02 yang telah membantu dan membimbing penulis pada saat pelaksanaan penelitian.
12. Siswa kelas IV SD di Kabupaten Pati yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
13. Rekan – rekan pascasarjana khususnya angkatan 2 yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam penyusunan tesis ini.
14. Semua pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan tesis ini.

Penulis sadar sepenuhnya bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari sempurna. Semoga tesis ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pada umumnya dan bermanfaat bagi para pembaca pada khususnya.

Kudus, Agustus 2018

Penullis

## ABSTRAK

Rohim, Dhina Cahya. 2016. "Pengembangan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbasis Literasi dan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar". Tesis. Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Program Pascasarjana Universitas Muria Kudus. Pembimbing 1 Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd. Pembimbing II Dr. Santoso, M.Pd.

**Kata Kunci:** pengembangan, *Realistic Mathematic Education* (RME), literasi, pemecahan masalah

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan karakteristik model RME pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati, (2) mendeskripsikan pelaksanaan literasi pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati, (3) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV sekolah dasar di Kabupaten Pati, (4) membuat desain pengembangan model RME berbasis literasi dan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati, dan (5) menguji keefektifan model RME berbasis literasi dan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati.

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*research & Development*). Borg & Gall memaparkan sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan. Namun pada penelitian dan pengembangan ini tidak memakai langkah 8 dan 9 karena keterbatasan waktun dan biaya dari peneliti. Tahap pengembangan model tersebut dapat disederhanakan menjadi empat tahap yaitu (1) studi pendahuluan, (2) pengembangan, (3) uji lapangan dan (4) diseminasi. Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas IV SD di Kabupaten Pati. Uji keabsahan data meliputi analisis data penilaian validator (uji ahli) dan uji keefektifan model pembelajaran. Uji keefektifan model pembelajaran dilakukan melalui penelitian eksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik model RME antara lain yaitu penggunaan masalah kontekstual dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran namun terdapat kendala dalam peaksanaannya yaitu keterbatasan waktu dan kurangnya minat siswa. Pelaksanaan literasi di sekolah dasar di Kabupaten Pati dilaksanakan masih dalam tahap pembiasaan. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah dasar di Kabupaten Pati masih kurang. Desain pengembangan model RME berbasis literasi dan pemecahan masalah meliputi beberapa komponen yaitu sintak, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung dan dampak instruksional. Analisis hasil tes akhir pembelajaran diperoleh  $t_{hitung} = 14,43$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,67$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi pembelajaran pada kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian model RME berbasis literasi dan pemecahan masalah ini efektif diterapkan dalam pembelajaran.

## ABSTRACT

Rohim, Dhina Cahya. 2016. " Development of Realistic Mathematic Education (RME) Models Based on Literacy and Problem Solving in Mathematics Learning in Primary Schools". Thesis. Basic Education Study Program, Primary School Teacher Education Concentration. Graduate Program of Muria Kudus University. Advisor 1 Dr. Sri Utaminingsih, M.Pd. Advisor II Dr. Santoso, M.Pd.

**Keywords:** development, Realistic Mathematic Education (RME), literacy, problem solving

The objectives of this research are (1) describe the characteristics of RME model in learning mathematics of fourth grade of elementary school in Pati, (2) describe the implementation of literacy in the fourth grade mathematics learning in Pati, (3) describes the mathematics problem solving ability of fourth grade of elementary school in Pati, (4) designing the development of the literacy and problem solving based RME model on the fourth grade mathematics learning of elementary school in Pati, and (5) testing the effectiveness of the literacy and problem solving based RME model on the fourth grade school mathematics learning Basic in Pati.

The type of research that will be conducted is research and development. Borg & Gall explains the ten steps of implementing a research and development strategy. But in this research and development do not use steps 8 and 9 due to limitations of time and cost of the researcher. The model development stage can be simplified into four stages: (1) preliminary study, (2) development, (3) field test and (4) dissemination. Subjects in this study were all fourth graders of elementary school in Pati. Validity test data include analysis of expert test and test the effectiveness of learning model. The effectiveness test of learning model is done by quantitative method through experimental research.

The results show that the characteristics of the RME model include the use of contextual problems and active involvement of students in learning, but there are obstacles in their implementation, namely time constraints and lack of student interest. The implementation of literacy in elementary schools in Pati Regency is carried out in the habituation stage. Mathematical problem solving skills of students in elementary schools in Pati Regency are still lacking. The design of the development of the RME model based on literacy and problem solving includes several components namely syntax, social system, reaction principle, support system and instructional impact. Analysis of the final learning test results obtained  $t = 14.43$  while  $t_{table} = 1.67$ . Because  $t_{hitung} > t_{table}$ , there is a significant difference between the average test of problem solving ability of experimental class and control class. So learning in the experimental class is more effective than the control class. Thus the RME model based on literacy and problem solving is effectively applied in learning.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN LOGO .....	ii
HALAMAN .....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMAHAN .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	v
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	vi
PRAKATA.....	vii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	9
1.3. Cakupan Masalah .....	10
1.4. Rumusan Masalah .....	11
1.5. Tujuan Penelitian.....	12
1.6. Manfaat Penelitian.....	12
1.7. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13
BAB II LANDASAN TEORI .....	15
2.1. Kajian Teori .....	15
2.1.1. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....	15
2.1.2. Model Pembelajaran .....	19
2.1.3. Model Pembelajaran RME .....	21
2.1.4. Pemecahan Masalah (Problem Solving).....	30
2.1.5. Literasi .....	35
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	39
2.3. Kerangka Berpikir .....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
3.1. Desain Penelitian .....	45
3.2. Prosedur Pengembangan .....	47
3.3. Sumber dan Jenis Data .....	54
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	55
3.5. Instrumen Pengumpulan Data .....	56
3.6. Analisis Data .....	58
3.6.1. Analisis Data Kualitatif .....	58
3.6.2. Analisis Data Kuantitatif .....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	64
4.1. Hasil Studi Pendahuan .....	64
4.1.1. Karakteristik Model RME pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati .....	64
4.1.2. Karakteristik Literasi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati .....	67

4.1.3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Pati .....	69
4.2. Hasil Pengembangan Desain Model Pembelajaran .....	72
4.2.1. Sintak .....	72
4.2.2. Sistem Sosial.....	78
4.2.3. Prinsip Reaksi .....	78
4.2.4. Sistem Pendukung .....	78
4.2.5. Dampak Intruksional .....	82
4.3. Hasil Validasi Ahli .....	86
4.4. Uji Coba Lapangan .....	88
4.4.1. Proses Pembelajaran .....	89
4.4.2. Hasil Pre-Test dan Post-Test .....	89
4.4.3. Hasil Analisis Uji Keefektifan.....	92
4.4.4. Hasil Pengamatan Pembelajaran.....	95
BAB V PEMBAHASAN .....	99
5.1. Karakteristik model RME pada pembelajaran matematika kelas IV ...	99
5.2. Karakteristik Literasi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV .....	100
5.3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SISwa Sekolah Dasar .....	102
5.4. Desain Model RME Berbasis Literasi dan Pemecahan Masalah .....	104
5.5. Keefektifan Model RME Berbasis Literasi dan Pemecahan Masalah.	109
5.6. Kelemahan dan Keunggulan Penelitian.....	112
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	114
6.1. Simpulan .....	114
6.2. Saran .....	116
DAFTAR PUSTAKA .....	117
LAMPIRAN .....	124
PERNYATAAN .....	378
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	379

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Kkompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Pengetahuan dan Keterampilan Matematika Kelas IV .....	17
Tabel 3.1. Konversi Data Kualitatif .....	59
Tabel 4.1. Perbedaan antara sintak RME sebelum pengembangan dan setelah pengembangan .....	76
Tabel 4.2. Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	79
Tabel 4.3. Kisi – Kisi Soal Tes Pemecahan Masalah .....	83
Tabel 4.4. Komponen Buku Model Prototype – 1 .....	86
Tabel 4.5. Rekap Hasil Validasi Ahli Terhadap Desain Model .....	87
Tabel 4.6. Revisi Desain Model .....	87
Tabel 4.7. Hasil Pre – Test dan Post – Test Kelas Kontrol .....	90
Tabel 4.8. Hasil Pre – Test dan Post – Test Kelas Eksperimen .....	91
Tabel 4.9. Hasil Uji Normalitas Data .....	93
Tabel 4.10. Hasil Uji Homogenitas Data .....	93
Tabel 4.11. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata – Rata (Uji t) .....	94
Tabel 4.12. Rekap hasil pengamatan ketersampaan pembelajaran setiap pertemuan .....	96
Tabel 4.13. Rekap Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran .....	96
Tabel 4.14. Rekap Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran .....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Kerangka Berfikir .....	44
Gambar 3.1. Tahap Pengembangan Model Pembelajaran RME Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Sekolah Dasar .....	48
Gambar 3.2. Alur kegiatan Pengembangan Model Pembelajaran RME Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....	53
Gambar 4.1. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Awal Pembelajaran .....	70
Gambar 4.2. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Sebelum Mendapat Perlakuan ....	71
Gambar 4.3. Bagan Perbedaan Sintak Model RME Sebelum dan Sesudah Pengembangan .....	75
Gambar 4.4. Realisasi Pengembangan Bahan Ajar Prototype – 1 .....	81
Gambar 4.5. Realisasi Pengembangan LKS Prototype – 1 .....	82
Gambar 4.6. Desain Model Pembelajaran RME Berbasis Literasi dan Pemecahan Masalah .....	85
Gambar 4.7. Interval Skor Pre Test Kelas Kontrol .....	90
Gambar 4.8. Interval Skor Post Test Kelas Kontrol .....	91
Gambar 4.9. Interval Skor Pre Test Kelas Eksperimen .....	92
Gambar 4.10. Interval Skor Post Test Kelas Eksperimen .....	92

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Design Buku Model RME Berbasis Literasi dan Pemecahan Masalah .....	124
Lampiran 2. Silabus .....	162
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 1 .....	165
Lampiran 4. Penilaian Pertemuan 1 .....	177
Lampiran 5. Kunci Jawaban Penilaian Pertemuan 1 .....	178
Lampiran 6. Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 1 .....	180
Lampiran 7. Alternatif Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 1 .....	182
Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 2 .....	185
Lampiran 9. Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 2 .....	198
Lampiran 10. Alternatif Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 2 .....	203
Lampiran 11. Penilaian Pertemuan 2 .....	209
Lampiran 12. Kunci Jawaban Penilaian Pertemuan 2 .....	210
Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 3 .....	212
Lampiran 14. Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 3 .....	225
Lampiran 15. Alternatif Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 3 .....	231
Lampiran 16. Penilaian Pertemuan 3 .....	238
Lampiran 17. Kunci Jawaban Penilaian Pertemuan 3 .....	239
Lampiran 18. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan 4 .....	241
Lampiran 19. Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 4 .....	254
Lampiran 20. Alternatif Lembar Kerja Siswa (SKS) Pertemuan 4 .....	259
Lampiran 21. Penilaian Pertemuan 4 .....	265
Lampiran 22. Kunci Jawaban Penilaian Pertemuan 4 .....	266
Lampiran 23. Bahan Ajar Materi Bangun Datar .....	268
Lampiran 24. Kisi – kisi tes pemecahan masalah .....	284
Lampiran 25. Soal Tes pemecahan Masalah .....	285
Lampiran 26. Lembar Validasi buku Model .....	293
Lampiran 27. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	297
Lampiran 28. Lembar Validasi Silabus .....	303
Lampiran 29. Lembar Validasi LKS .....	308
Lampiran 30. Lembar Validasi Bahan Ajar .....	312
Lampiran 31. Lembar Tes Pemecahan Masalah .....	317
Lampiran 32. Instrumen Wawancara Tentang Penerapan Model RME pada Pembelajaran Matematika Kelas IV .....	320
Lampiran 33. Instrumen Wawancara Tentang Pelaksanaan Literasi pada Pembelajaran Matematika Kelas IV .....	324
Lampiran 34. Instrumen Wawancara Tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV .....	327
Lampiran 35. Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran .....	330
Lampiran 36. Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran .....	332
Lampiran 37. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	334
Lampiran 38. Daftar Siswa Subjek Penelitian .....	338
Lampiran 39. Daftar Guru Subjek Penelitian .....	341
Lampiran 40. Hasil Rekap Validasi Buku Model .....	342

Lampiran 41. Hasil Rekap Validasi RPP) .....	344
Lampiran 42. Hasil Rekap Validasi Silabus .....	346
Lampiran 43. Hasil Rekap Validasi LKS .....	348
Lampiran 44. Hasil Rekap Validasi Bahan Ajar .....	350
Lampiran 45. Hasil Rekap Validasi Tes Pemecahan Masalah .....	352
Lampiran 46. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol .....	353
Lampiran 47. Hasil Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen .....	354
Lampiran 48. Hasil Uji Homogenitas Data Awal .....	355
Lampiran 49. Hasil Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol .....	357
Lampiran 50. Hasil Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen .....	358
Lampiran 51. Hasil Uji Homogenitas Data Akhir .....	359
Lampiran 52. Hasil Uji Perbedaan Dua Rata – Rata (Uji t) .....	361
Lampiran 53. Rekap Hasil Pengisian Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran .....	363
Lampiran 54. Rekap Hasil Pengisian Angket Respon Guru Terhadap Pembelajaran .....	365
Lampiran 55. Rekap Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran .....	366
Lampiran 56. Rekap Hasil Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sebelum Mendapat Perlakuan .....	368
Lampiran 57. Rekap Hasil Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Setelah Mendapat Perlakuan .....	371
Lampiran 58. Surat Keterangan Selesai Bimbingan Tesis .....	374
Lampiran 59. Surat Permohonan Ujian Tesis .....	374
Lampiran 60. Tabel Statistika .....	375

