

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk untuk memenuhi sebagian syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh  
Kokom Kurnia (1702621)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
DEPARTEMEN PEDAGOGIK  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2021**

Kokom Kurnia, 2021

*PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh  
Kokom Kurnia  
1702621

Sebuah skripsi diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Departemen Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Indonesia

©Kokom Kurnia

Hak cipta dilindungi undang-undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak atau sebagian, dengan dicetak ulang, di foto kopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

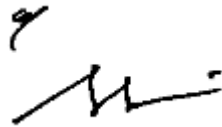
**LEMBAR PENGESAHAN**

**KOKOM KURNIA**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

**Pembimbing I**



**Dr. Sandi Budi Iriawan, M.Pd**

NIP. 197910202008121002

**Pembimbing II**



**Rosiana Mufliva, M. Pd**

NIP. 920200119911118201

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi PGSD FIP UPI**



**Dwi Heryanto, M.Pd.**

NIP. 197708272008121001



## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Kokom Kurnia

1702621

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa yang masih rendah dalam materi perkalian dan pembagian pecahan, hal ini disebabkan karena bahan ajar yang digunakan monoton, berfokus pada materi, serta kurang melibatkan siswa dalam memahami materi perkalian dan pembagian, maka bahan ajar yang ada harus segera diperbaiki. Dari permasalahan tersebut penulis berupaya untuk mengembangkan bahan berbasis *Realistic Mathematics Education*. Pada penelitian ini Penulis menggunakan metode design and Development dengan mengacu pada Langkah model PPE (*planning, production and Evaluation*) yang dikembangkan oleh Richey & Klein (2007). Bahan ajar yang telah dikembangkan kemudian di uji oleh ahli materi, ahli Bahasa dan ahli desain, untuk menilai apakah produk yang dikembangkan layak digunakan atau tidak. Hasil penelitian ini adalah : (1) telah dikembangkan bahan ajar materi perkalian dan pembagian pecahan berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk kelas V Sekolah Dasar yang dapat digunakan dalam menunjang proses pembelajaran (2) hasil dari penilaian ketiga ahli menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mendapat skor dari ahli materi 93,3% dengan kategori sangat baik, ahli Bahasa mendapatkan skor 97% dengan kategori sangat baik dan ahli desain mendapat skor 94,5% dengan kategori sangat baik. dengan demikian rata-rata dari ketiga ahli tersebut mendapat skor 94,9% dengan kategori sangat baik yang artinya bahan ajar materi perkalian dan pembagian pecahan berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* layak digunakan.

**Kata kunci:** Pengembangan, Bahan ajar, perkalian dan pembagian pecahan ,  
*Realistic Mathematics Education.*

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF TEACHING MATERIALS BASED REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION ON MATHEMATICS LEARNING CLASS V ELEMENTARY SCHOOL**

Kokom Kurnia

1702621

*The study is in the background by students' still low learning outcomes in multiplication materials and fractional division, This is because the teaching materials used monotonously, focusing on the material, and less involve students in understanding the material multiplication and division, Then the existing teaching materials must be repaired immediately. From the study, the author seeks to develop materials based on Realistic Mathematics Education. In this study, the author used design and development methods with reference to the PPE (planning, production and Evaluation) model developed by Richey & Klein (2007). Teaching materials that have been developed are then tested by material experts, linguists and design experts, to assess whether the product developed is worth using or not. The results of this study are: (1) has been developed materials to study the material of multiplication and fractional division based on realistic mathematics education approach for grade V elementary school that can be used in supporting the learning process. (2) the results of the assessment of the three experts stated that the teaching materials developed received a score from 93.3% material with excellent categories, Linguists get 97% credit with excellent categories and design experts score 94.5% with excellent categories. Thus, the average of the three experts gets a skor of 94.9% with an excellent category that atinya teaching materials*

*multiplication materials and fractional divisions with realistic mathematics education approach is worth using.*

**Keywords:** *Development, teaching materials, multiplication and division of fractions, Realistic Mathematics Education*

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| PENGEMBANGAN BAHAN AJAR .....  | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....  | ii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN.....   | iii  |
| KATA PENGANTAR .....   | iv   |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....   | v    |
| ABSTRAK .....  | vii  |
| ABSTRACT .....   | viii |
| DAFTAR ISI.....  | ix   |
| DAFTAR TABEL.....  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii  |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....  | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....   | 1    |
| B. Rumusan Masalah Penelitian .....  | 4    |
| C. Tujuan Penelitian .....   | 5    |
| D. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut .....                   | 5    |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....  | 7    |
| A. Bahan Ajar.....   | 7    |
| B. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) .....                            | 11   |
| C. Teori Belajar yang Melandasi Pembelajaran Matematika Realistik .....              | 15   |
| D. Pembelajaran matematika .....   | 20   |
| E. Penelitian Yang Relevan.....  | 24   |
| E. Definisi Operasional .....  | 26   |
| F. Kerangka Berfikir .....   | 26   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....   | 29   |
| A. Metode Penelitian.....  | 29   |
| B. Waktu penelitian.....   | 30   |
| C. Partisipasi penelitian.....   | 30   |
| D. Procedure peneltian .....   | 30   |
| F. Teknik Analisi Data.....  | 34   |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....   | 36   |
| A. Desain hipotetis bahan ajar berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> ..... | 36   |
| B. Kelayakan bahan ajar berbasis berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> .   | 50   |



|   |    |
|---|----|
| C. Bahan ajar akhir berbasis Realistic Mathematics Education..... | 53 |
| D. Keterbatasan penelitian.....                                   | 60 |
| BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....                              | 61 |
| A. Simpulan.....  | 61 |
| B. Rekomendasi .....  | 62 |
| Daftar Pustaka .....  | 63 |
| LAMPIRAN .....  | 67 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tebel 3.1 Kisi Kisi Penilaian Ahli Materi.....                      | 32 |
| Tebel 3.2 Kisi Kisi Penilaian Ahli Media DAFTAR TABEL.....          | 33 |
| Tebel 3.3 Kisi Kisi Penilaian Ahli Bahasa.....                      | 33 |
| Tebel 3.4 Kriteria Kelayakan .....                                  | 34 |
| Tabel 4 1 Pemetaan KI, KD Dan Indikator Pencapaian Kompetensi ..... | 39 |
| Tabel 4.2 Analisa Buku Siswa Berdasarkan Prinsip RME.....           | 40 |
| Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi .....                          | 50 |
| Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi .....                          | 51 |
| Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Desain.....                           | 52 |
| Tabel 4.6 Penilaian Para Ahli.....                                  | 53 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2 1 Kerangka Berfikir Peneliti .....                                | 28 |
| Gambar 4.1 Microsoft Word .....  | 41 |
| Gambar 4 2 Aplikasi Google Chrome.....                                     | 42 |
| Gambar 4 3 Aplikasi canva.....   | 42 |
| Gambar 4.4 Gambar Jenis-jenis <i>template</i> .....                        | 45 |
| Gambar 4. 5 Gambar Jenis- huruf .....                                      | 45 |
| Gambar 4.6 Pemilihan arna pada bahan ajar.....                             | 46 |
| Gambar 4.7 Gambar pendukung .....  | 46 |
| Gambar 4 8 Penerapan Prinsip <i>Didactical Phenomenology</i> .....         | 47 |
| Gambar 4.9 Penerapan Prinsip <i>self developed models</i> .....            | 48 |
| Gambar 4 10 Penerapan Prinsip Penemuan Kembali ( <i>Reinvention</i> )..... | 49 |
| Gambar 4.11 Hasil revisi Cover .....                                       | 54 |
| Gambar 4.12 kata pengantar .....   | 55 |
| Gambar 4.13 Hasil Revisi Daftar Isi .....                                  | 55 |
| Gambar 4.14 Petunjuk penggunaan bahan ajar.....                            | 56 |
| Gambar 4.15 Pemetaan KD dan IPK .....                                      | 56 |
| Gambar 4.16 Hasil Revisi Desain “Ayo lakukan!” .....                       | 57 |
| Gambar 4.17 Hasil Revisi materi “Ayo pahami!” .....                        | 57 |
| Gambar 4.18 Hasil Revisi Latihan soal.....                                 | 58 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.19 Evaluasi .....                   | 58 |
| Gambar 4 20 Hasil Revisi Daftar Pustaka..... | 59 |
| Gambar 4 21 Sampul Belakang.....             | 59 |

## Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Abdurrahman, Mulyono. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akhbani, A. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Pecahan Berbasis Learning Trajectory Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Arifin, Zainal. (2014). *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Bunga, N, D. (2018). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *JPMI. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5), 915. doi:<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p915-922>
- Bunga, N., Atuh, I., & Julia. (2018). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 915. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p915-922>
- Dahar, Ratna Wilis. (2006). *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. (2018). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Fatimah. 2009. *Fun Math Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*. Penerbit DAR Mizan. Bandung.
- Fatmahanik, U. (2016) Membentuk Karakter Peserta Didik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Di Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 14(1), 107–122.

- Hadi, Sutarto. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Penerbit Tulip.
- Halimah, Ima Siti. (2020). *Pengembangan Buku Harian Interaktif Bumiku Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Menganalisis Lingkungan Hidup Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas V*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Harefa, Amin Otoni. (2013). *Penerapan Teori Belajar Ausubel* Diakses pada 19 Januari 2021 di <https://media.neliti.com/media/publications/168547-ID-penerapan-teori-pembelajaran-ausebel-dal.pdf>
- Hernawan, A., dkk. (2010). *Belajar dan Pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press.
- Hobri. (2009). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Karso.( 2007). *Pendidikan Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya Kota Surakarta. (Tesis). Surakarta: Pasca Sarjana UNS.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Majid, Abdul. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosda Karya.
- Muamanah, H., & Suyadi. (2020). Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Belajea; Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 161–180. doi: <https://doi.org/10.29240/belajea.v5i1.1329>
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp Melalui Pendekatan Open Ended. *Prisma*, 6(2), 119–131. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.122>
- Offirston, Topic. 2014. *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella*. Jogjakarta: Deppublish.
- Prastowo, Andi. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

- Prastowo, Andi. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, Andi. (2018). *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar*. Depok : Prenamedia Group
- Pratiwi, C, M. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Pocket Book (Arpook) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Puspendik. (2016). *Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI)/ Indonesia National Assessment Programme (INAP)*. [Online]. Diakses dari <https://puspendik.kemdikbud.go.id/inap-sd/>
- Richey, R. C. & Klein, D. J. (2007) . *Design and Development Research*. New York: Routledge.
- Sadjati, M, I. (2012). *Pengembangan Bahan Ajar*. In: Hakikat Bahan Ajar.
- Satori, D., & Komariah, A. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Shandy, May. (2016). *Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Sugeng, Makmur. (2004). *Pengaruh Pembelajaran Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Unit Geometri Ditinjau dari Respon Siswa Terhadap Proses Pembelajaran pada Siswa Kelas III IPA SMU Negeri Kota Surakarta*. (Tesis). Surakarta: Pasca Sarjana UNS
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suwarto, S. (2018). Konsep Operasi Bilangan Pecahan melalui Garis Bilangan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 327–336. doi:<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.73>
- Suyitnio, Y., dkk. (2017). *Landasan Pendidikan*. Bandung: Sub Koordinator MKDP Landasan Pendidikan Departemen Pedagogik FIP UPI.
- Syaiful. (2011). Metakognisi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Di Sekolah Menengah Pertama. *Edumatica*, 1(2), 1–13.
- Tarigan, D. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Unaenah, E., & Sumantri, M. S. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematis

Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 106–111. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.78>

Wijaya, Ariyadi. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.