

## **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) PADA MATERI BAGUN RUANG UNTUK SISWA BERKEBUTUHAN KHUSUS**

**Chairul Fajar Tafrilyanto<sup>1)</sup>, Sri Indriati Hasanah<sup>2)</sup>, Dinda Septaria<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Universitas Madura, <sup>2)</sup> Universitas Madura , <sup>3)</sup>Universitas Madura  
[chairul\\_math@unira.ac.id](mailto:chairul_math@unira.ac.id), [indriati\\_math@unira.ac.id](mailto:indriati_math@unira.ac.id), [dindha08septaria@gmail.com](mailto:dindha08septaria@gmail.com)

### *Abstrak*

*Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan Perangkat Pembelajaran Realistic Mathematics Education pada materi bangun ruang. Penelitian ini diawali dengan pembuatan desain pembelajaran dalam bentuk Lesson Planning (Rencana Pembelajaran/RPP), Buku Pegangan Siswa (BPS), Buku Pedoman Guru (BPG), dan Tes Hasil Belajar Siswa (THBS) melalui kegiatan pembelajaran di SLB Asih Mulya Pamekasan. Model pembelajaran yang dikembangkan adalah Modifikasi Model Thiagarajan atau dikenal dengan istilah 3-D (define, design, dan development). Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar angket respon siswa, dan tes hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas RPP mencapai nilai 4,068, BPS sebesar 3,662, BPG sebesar 4,242, dan THBS valid, sehingga layak digunakan tanpa revisi. Selain itu, perangkat pembelajaran tersebut telah mencapai kriteria keefektifan, yakni aktivitas guru efektif dengan kriteria sangat baik, aktivitas siswa efektif dengan toleransi 5%, respon siswa positif terhadap pembelajaran Realistic Mathematics Education dengan persentase 100%. Hasil tes belajar menunjukkan bahwa secara individual ada 3 siswa yang tuntas, namun secara klasikal belum tuntas, karena tidak memenuhi kriteria ketuntasan ( $75\% \leq 85\%$ ). Dengan demikian, hasil tes belajar siswa dalam pembelajaran Realistic Mathematics Education di SLB Asih Mulya Pamekasan tidak efektif.*

**Kata Kunci:** *Bangun Ruang, Realistic Mathematics Education, Siswa Berkebutuhan Khusus*

### **1. PENDAHULUAN**

Setiap warga negara memiliki kesamaan hak dalam memperoleh pendidikan yang berkualitas, termasuk mereka yang memiliki kelainan (anak berkebutuhan khusus). Hal ini sesuai dengan pasal 15 UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa jenis pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus adalah pendidikan khusus. Pasal 32 (1) UU No. 20 tahun 2003 memberikan batasan bahwa pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa. Salah satu

siswa berkebutuhan khusus adalah siswa tunarungu. Siswa tunarungu membutuhkan bimbingan khusus dalam pembelajaran, lebih-lebih dalam pembelajaran matematika. Hakikat pembelajaran matematika bersifat abstrak dan tidak dapat dibayangkan. Siswa yang tunarungu dalam konteks ini akan mengalami kesulitan, sehingga membutuhkan bimbingan khusus.

Bimbingan khusus pembelajaran matematika bagi siswa tunarungu amat penting karena pembelajaran matematika dapat memberi manfaat dalam kehidupannya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Itulah sebabnya, pembelajaran matematika dalam penyelenggaraan pendidikan diajarkan pada setiap jenjang, mulai dari sekolah dasar hingga universitas (Fauzi, 2018). Disisi lain, pembelajaran matematika memiliki prinsip. Berdasarkan hasil penelitian Nia (2014) *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) terdapat enam prinsip dalam pembelajaran matematika. Satu diantaranya prinsip *equity* (kesetaraan). Prinsip *equity* bertemali dengan ekspektasi dan dukungan siswa, sehingga memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan memperkirakan jam berapa dia bangun, jam berapa dia ke sekolah, berapa banyak uang buku yang harus dibayar, berapa ongkos angkot, berapa bagian uang yang tersisa dan sebagainya.

Dengan kata lain, pembelajaran matematika bersifat kontekstual, artinya ada korelasi dengan kehidupan keseharian siswa. Korelasi ini akan lebih bermakna apabila guru dalam proses pembelajaran mempersiapkan diri dengan pedoman, media, bahan, alat, dan petunjuk sebagai perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam melaksanakan proses belajar mengajar (Suharmawan, 2010). Secara umum, salah satu penyebab siswa berkebutuhan khusus (ABK) mengalami kegagalan dalam menerima pembelajaran adalah kurang tepatnya pemberian program pembelajaran atau perangkat pembelajaran kurang memadai dan tidak relevan dengan kondisi siswa atau karakteristik kebutuhan khusus siswa.

Salah satu kajian matematika siswa tunarungu adalah materi bangun ruang. Dalam pembelajarannya, guru sering kali memberikan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari yang dialami siswa. Akan tetapi, guru seringkali terhenti pada contoh mana yang termasuk bangun ruang dan bukan bangun ruang. Ketika materi bangun ruang sudah berada pada sifat-sifat dan jaring-jaring, misalkan jaring-jaring kubus dan balok, siswa mengalami kesulitan dalam membuat jaring-jaring. Hal ini dikarenakan

siswa hanya sekedar mengetahui bentuk bangun ruang saja. Oleh karena itu, dibutuhkan perangkat pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan mampu menjawab permasalahan yang dihadapi siswa.

RME yang dikembangkan oleh Freudenthal dan kawan-kawan atau biasa dikenal di Indonesia sebagai Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah salah satu pendekatan pembelajaran dalam matematika yang menghubungkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan pembelajaran matematika. Pendekatan RME dapat digunakan di setiap tingkat pendidikan, sehingga mudah dikembangkan sesuai kondisi (dalam Fauzi, 2018). Sejak tahun 1971 Institut Freudenthal telah mengembangkan *Realistic Mathematics Education* (RME) di Belanda. Kelompok RME di Belanda meninjau apakah matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika dapat diajarkan. Freudenthal mengatakan bahwa siswa tidak dijadikan sebagai penerima pasif matematika yang telah jadi, tetapi pembelajaran seharusnya lebih menekankan pembimbingan bagi siswa untuk menggunakan kesempatan menemukan kembali matematika dengan menghubungkannya dengan kehidupan mereka (USAID, 2015). Selain itu, dalam RME terdapat beberapa prinsip, diantaranya adalah *reinvention* (penemuan kembali). Oleh karena itu, penerapan RME dalam pembelajaran matematika sangat cocok untuk diterapkan di sekolah dasar luar biasa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran *Realistic Mathematics Education* di sekolah luar biasa. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran *realistic mathematics education* ini, pemilihan materi juga penting diperhatikan yakni harus materi yang menjadi titik lemah siswa dalam mempelajarinya. Peneliti menetapkan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran *realistic mathematics education* pada pokok bahasan bangun ruang. Jadi penelitian ini berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada Materi Bangun Ruang untuk Siswa Berkebutuhan Khusus”

## 2. METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini berjenis penelitian pengembangan. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu menyusun perangkat pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi bangun ruang untuk siswa berkebutuhan khusus. Penelitian pengembangan menghasilkan

perangkat pembelajaran, yakni Lesson Plan (Rencana Pembelajaran/RPP), Buku Pegangan Siswa (BPS), Buku Pedoman Guru (BPG), dan Tes Hasil Belajar Siswa (THBS). Instrumen yang digunakan oleh peneliti, yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar angket respon siswa, dan tes hasil belajar siswa.

Uji coba pada tahap develop akan menggunakan desain penelitian *one-shout case study*, yaitu suatu pendekatan dengan satu kali pengumpulan data. Desain penelitian ini digambarkan:

X → O

Keterangan :

X = Perlakuan, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education pada materi bangun ruang kubus dan balok untuk siswa berkebutuhan khusus

O = Hasil observasi setelah diberikan perlakuan, yaitu menggambarkan aktivitas guru, aktivitas siswa, respon siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar siswa.

### **Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SLB Asih Mulya Pamekasan, sedangkan subjek penelitiannya adalah siswa kelas IV tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa empat orang.

### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Lesson Plan (Rencana Pembelajaran/RPP), Buku Pegangan Siswa (BPS), Buku Pedoman Guru (BPG), dan Tes Hasil Belajar Siswa (THBS).

Teknik pengumpulan datanya yaitu: 1) Penilaian (validasi) perangkat pembelajaran terdiri dari: lembar validasi RPP, BPS, BPG, RPP, dan THBS. Kemudian peneliti menganalisis hasil penilaian para ahli terhadap perangkat pembelajaran tersebut dan hasil penilaiannya digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran. 2) Pengamatan (observasi) aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa selama proses belajar mengajar, dan respon siswa. 3) Tes hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengetahui hasil ketuntasan siswa secara klasikal dan individu. Ketuntasan secara individu dapat tercapai apabila setiap siswa mendapat nilai di atas KKM (60).

### **Teknik Analisis Data**

Peneliti menggunakan beberapa teknik analisis data yaitu (1) analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran yang diperoleh dari penilaian validator yang memenuhi kategori rata-rata skor sebagai berikut:  $1 \leq \text{rata-rata} \leq 2$  Tidak Valid,  $2 \leq \text{rata-rata} \leq 3$  Kurang Valid,  $3 \leq \text{rata-rata} \leq 5$  Valid,  $4 \leq \text{rata-rata} \leq 5$  Sangat Valid. (2) analisis data hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang penilaiannya adalah  $1,00 \leq \text{rata-rata} < 1,50$  tidak baik,  $1,50 \leq \text{rata-rata} < 2,50$  kurang baik,  $2,50 \leq \text{rata-rata} < 3,50$  cukup baik,  $3,50 \leq \text{rata-rata} < 4,50$  baik,  $4,50 \leq \text{rata-rata} \leq 5,00$  sangat baik. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dikatakan efektif jika total skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik. (3) hasil aktivitas siswa selama proses pembelajaran dianalisis dengan menggunakan persentase. Aktivitas siswa dikatakan baik/efektif jika waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori aktivitas sesuai dengan alokasi waktu yang tercantum dalam Lesson Plan (RPP) dengan toleransi 5%. (4) analisis data hasil respon siswa dikatakan positif jika hasil persentase setiap aspek  $\geq 70\%$ . (5) analisis data nilai tes belajar siswa dikatakan mencapai ketuntasan secara individu jika setiap siswa mendapat nilai diatas KKM (60).

### **PPROSES PEMBELAJARAN**

Pada pertemuan pertama, peneliti membahas tentang mengenal bangun ruang balok berdasarkan sifat geometrisnya. Peneliti mengelompokkan siswa menjadi dua kelompok, setiap siswa diberi Buku Pegangan Siswa (BPS). Kegiatan pembelajaran diawali dengan ucapan salam dan memeriksa kehadiran siswa. Selanjutnya, peneliti memimpin siswa untuk berdoa bersama, memberikan simulasi dengan mengingat pelajaran sebelumnya, dan menginformasikan tujuan dari pembelajaran.

Selanjutnya, peneliti melakukan langkah-langkah RME berdasarkan hasil penelitian Mukhlis (2005:27) sebagai berikut:

a. Memahami masalah kontekstual

Peneliti meminta siswa untuk memperhatikan beberapa gambar yang terdapat dalam Buku Pegangan Siswa (BPS). Peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang bertemali dengan pemahaman kepada siswa tentang gambar tersebut. Selanjutnya, peneliti mengajak mereka untuk membaca masalah yang terdapat dalam Buku Pegangan Siswa (latihan 1, 2, 3, dan latihan 4). dan kemudian siswa diminta untuk memahaminya.

b. Menyelesaikan masalah

Peneliti menyuruh masing-masing siswa untuk menyelesaikan masalah sambil memberikan bantuan terbatas (scaffolding) kepada mereka yang belum paham. Dalam kegiatan ini diharapkan siswa dapat menemukan model berdasarkan masalah yang terdapat dalam buku pegangan siswa karena

peneliti merancang masalah tersebut sesuai dengan proses matematisasi pada siswa.

c. Membandingkan jawaban

Peneliti meminta siswa untuk membandingkan jawabannya dengan anggota kelompoknya. Pada kegiatan ini, terdapat beberapa cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Kemudian peneliti meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban yang benar dan tepat dari beberapa cara tersebut. Setelah itu, peneliti meminta salah satu anggota dari setiap kelompok untuk menuliskan jawaban di papan tulis lalu dipresentasikan, sehingga seluruh siswa mendapatkan pemahaman yang sama.

d. Menarik kesimpulan

Peneliti meminta masing-masing kelompok untuk memberikan kesimpulan tentang konsep bangun ruang yang ditemukan. Namun, siswa masih terlihat bingung untuk memberikan kesimpulan. Sehingga guru memberikan arahan pada siswa agar dapat menarik kesimpulan dengan cara menanyakan bagaimana cara menentukan banyaknya sisi, rusuk, dan titik sudut.

Proses belajar mengajar tersebut diakhiri dengan refleksi berupa penegasan kembali terhadap hal-hal penting, memberikan pekerjaan rumah, dan dilanjutkan dengan doa bersama.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian Eggen dan Kauchak (dalam Budiman, 2010:37) bahwa suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif jika aktivitas siswa aktif dalam penemuan informasi (pengetahuan). Keefektifan pembelajaran yang dimaksud adalah sebagai berikut.

a. Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil analisis data aktivitas guru menunjukkan bahwa hasil pengamatan aktivitas guru yaitu nilai rata-rata pada RPP 1 memperoleh nilai sebesar 4,647 dengan kategori sangat baik; RPP 2 memperoleh nilai sebesar 4,471 dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran telah mencapai kriteria efektif, dengan perolehan rata-rata 4,559 dengan kriteria sangat baik.

b. Aktivitas Siswa

Berdasarkan analisis data aktivitas siswa pada hasil uji coba di SLB Asih Mulya Pamekasan, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata aktivitas siswa dalam 6 kategori telah memenuhi kriteria efektif dengan toleransi sebesar 5%. Hasil analisis aktivitas siswa pada 6 kategori tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pada kategori 1 rata-rata persentase aktivitas siswa dalam 4 pertemuan adalah 13,39%, bila dicocokkan dengan kriteria ideal sebesar 14% dengan toleransi 5% maka untuk kategori 1 efektif.
- 2) Pada kategori 2 rata-rata persentase aktivitas siswa dalam 4 pertemuan adalah 12,5%, bila dicocokkan dengan kriteria ideal sebesar 14% dengan toleransi 5% maka untuk kategori 2 efektif.
- 3) Pada kategori 3 rata-rata persentase aktivitas siswa dalam 4 pertemuan adalah 37,5%, bila dicocokkan dengan kriteria ideal sebesar 36% dengan toleransi 5% maka untuk kategori 3 efektif.
- 4) Pada kategori 4 rata-rata persentase aktivitas siswa dalam 4 pertemuan adalah 26,786%, bila dicocokkan dengan kriteria ideal sebesar 29% dengan toleransi 5% maka untuk kategori 4 efektif.
- 5) Pada kategori 5 rata-rata persentase aktivitas siswa dalam 4 pertemuan adalah 6,25%, bila dicocokkan dengan kriteria ideal sebesar 7% dengan toleransi 5% maka untuk kategori 5 efektif.
- 6) Pada kategori 6 rata-rata persentase aktivitas siswa dalam 4 pertemuan adalah 3,571%, bila dicocokkan dengan kriteria ideal sebesar 0% dengan toleransi 5% maka untuk kategori 6 efektif.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran telah mencapai kriteria efektif.

#### c. Respon Siswa

Berdasarkan analisis data respon siswa pada uji coba di SLB Asih Mulya Pamekasan, dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika realistik selama proses pembelajaran menarik, suasana belajar siswa merasa senang, cara belajar (berdiskusi antar teman kelompok) yang lebih mudah dan perangkat pembelajaran dengan adanya buku siswa lebih menyenangkan. Data tersebut menunjukkan bahwa 100% siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran.

Dengan demikian, berdasarkan hasil respon siswa dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika realistik memenuhi kriteria efektif.

#### d. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan analisis hasil tes belajar dapat diketahui bahwa 3 siswa telah memenuhi ketuntasan secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan, yaitu memahami masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. Akan tetapi, siswa tidak memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar  $75\% \leq 85\%$ .

Dengan demikian, berdasarkan hasil tes belajar siswa, pembelajaran matematika realistik memenuhi kriteria tidak efektif.

Berdasarkan hasil uji coba, dapat diketahui bahwa pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memenuhi kriteria tidak efektif karena dari empat kriteria yang ditentukan terdapat satu perangkat yang memenuhi kriteria tidak efektif. Jadi, perangkat pembelajaran yang dikembangkan tidak efektif. Hasil tes belajar menunjukkan bahwa terdapat satu orang siswa yang tidak mencapai ketuntasan secara individu dalam mencapai kompetensi memahami masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. Berdasarkan pengamatan peneliti, siswa yang tidak mencapai ketuntasan tersebut kurang memperhatikan dan cenderung tidak serius. Selain itu, siswa tersebut sangat lamban dalam membaca sehingga siswa tersebut sulit untuk dapat memahami masalah yang diberikan dengan baik. Hal ini yang mungkin menjadi salah satu faktor penyebab tidak tuntasnya siswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengembangan Perangkat Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) pada Materi Bangun Ruang untuk Siswa Berkebutuhan Khusus, maka dapat disimpulkan bahwa validitas RPP mencapai nilai 4,068, BPS sebesar 3,662, BPG sebesar 4,242, dan THBS valid, sehingga layak digunakan tanpa revisi. Selain itu, perangkat pembelajaran tersebut telah mencapai kriteria keefektifan, yakni aktivitas guru efektif dengan kriteria sangat baik, aktivitas siswa efektif dengan toleransi 5%, respon siswa positif terhadap pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dengan persentase 100%. Hasil tes belajar menunjukkan bahwa secara individual ada 3 siswa yang tuntas, namun secara klasikal belum tuntas, karena tidak memenuhi kriteria ketuntasan ( $75\% \leq 85\%$ ). Dengan demikian, hasil tes belajar siswa dalam pembelajaran *Realistic Mathematics Education* di SLB Asih Mulya Pamekasan tidak efektif.

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah

1. Perangkat pembelajaran matematika yang digunakan dengan pendekatan *realistic mathematics education* diharapkan dapat dikembangkan kembali pada materi pelajaran matematika yang lain.
2. Perangkat pembelajaran matematika untuk kelas IV SLB Asih Mulya Pamekasan pokok bahasan bangun ruang diharapkan dapat dilakukan uji coba kembali pada kelas lain atau sekolah-sekolah luar biasa yang lain dengan jumlah subjek yang lebih banyak lagi, sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang lebih baik dan efektif.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Azhar, Ervin. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Teori Peluang Berbasis RME Untuk Meningkatkan Pemahaman, Penalaran,*

- Dan Komunikasi Matematik Siswa SLTA*. Prosiding. ISBN : 978 – 979 – 16353 – 6 – 3
- Budiman, Daniar. (2010). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Resiko (Realistic Mathematic Education Setting Kooperatif) Pada Sub Pokok Bahasan Perbandingan Senilai di Kelas VII MTs Al-Muawannah Sidoarjo*. Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Fauzi, Akhmad dkk. (2018). *Math Learning with Realistic Mathematics Education Approach (RME) Based On Open Source - Ended to Improve Mathematic Communication*(<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>, diakses tanggal 5 desember 2018)
- Hasanah, Sri Indriati. (2015). *Realistic Mathematics Education With The Sense Of Madurese Culture. Proceeding International Conference on Statistics, Mathematics, Teaching, and Research*. Makassar. ISBN: 979-604-171-5.
- Khoiriyah, Siti Waslatun. (2010). *Manfaat Alat Peraga Dekak-dekak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika tentang Penjumlahan dan Pengurangan Bagi Siswa Tunarungu*. Tersedia : <https://digilib.uns.ac.id> diakses pada 15 oktober 2017
- Mukhlis. (2005). *Pembelajaran Matematika Realistik untuk Materi Pokok Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 1 Pallangga*. Tesis Tidak Dipublikasikan. Surabaya: UNESA.
- Murtie, Afin. (2014). *Ensiklopedi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jogjakarta: Redaksi Maxima.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem pendidikan nasional.
- Suharmawan. (2010). *Perangkat Pembelajaran, (Online)*, (<http://firanurrahma.wordpress.com/perangkat-kbm/>, diakses 9 Desember 2018)
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- USAID. (2015). *Sumber Buku untuk Dosen LPTK. Pembelajaran Matematika SD/MI di LPTK*. Indonesia: RTI International.

