

# PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG TERINTEGRASI DENGAN PENGEMBANGAN AKHLAK MULIA DI SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH

Husnul Laili  
STTT Palapa Nusantara  
husnullaili29@gmail.com

## Abstract

*This study aims to produce a competence-based Mathematics Learning device for Development of Noble Morals of Muhammadiyah elementary school in East Lombok Regency. The study shows the following findings. First, the Mathematics Learning device of components in the form of: (1) a syllabus, (2) an assessment system design, (3) criteria for SKBM/KKM, (4) criteria for the score proportion, (5) a matrix of the continuous assessment process, (6) an indicator analysis, (7) a format of the analysis of each aspect, (8) a format of the analysis of students' learning mastery, (9) a format of the learning achievement report, and (10) a format of the score attainment graph. Second, the assessment instrument consists of the items dealing with (1) identifying set elements and subsets presented in the Venn diagram and solving items related to daily problems using the concept of a set, (2) determining the relation of two lines and determining the measures of the angles, (3) determining the properties of the angles when two lines intersect or two parallel lines are intersected by another line, (4) determining perimeters of a triangle and a quadrilateral and solving items related to daily problems using the concepts of a triangle and a quadrilateral. The research instrument validity is obtained through the theoretical analysis of test items by experts in Mathematics and the instrument satisfies the validity criteria.*

**Keywords:** *Mathematics Learning Device, Development of Noble Morals*

## PENDAHULUAN

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, semua sendi kehidupan manusia mengalami perubahan. Dampak perubahan ini baik yang positif maupun yang negatif dirasakan oleh masyarakat terutama berkaitan dengan sistem nilai atau norma hidup yang menyentuh segala aspek kehidupan manusia. Selain itu juga terasa benturan nilai-nilai humanisme dengan kepentingan hidup terutama di bidang ekonomi dan informasi.

Melihat fenomena ini maka posisi pendidikan sudah sangat jelas yaitu sebagai wahana yang menuntun peserta didik untuk mengambil manfaat yang positif dan menghindari yang negatif akibat globalisasi. Pendidikan juga diharapkan dapat

mengarahkan peserta didik menjadi generasi yang maju berlandaskan nilai-nilai positif.

Sistem pendidikan kita telah mengisyaratkan bahwa pembelajaran seharusnya menyeimbangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Menurut Cohen “*goal of education need to be reframe to prioritize not only academic learning but also social, emotional and ethnical competencies*”. Hal ini menurut Cohen sangat penting karena “*can help children reach the goal their parents and teachers have for them: learning to ‘read’ themselves and other, learning to solve social, emotional and ethnical problem*”<sup>1</sup>.

Selama ini pembelajaran mengenai moral dan akhlak mulia hanya dibebankan kepada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Pendidikan Kewarganegaraan. Padahal telah jelas disebutkan dalam Acuan operasional penyusunan KTSP bahwa semua mata pelajaran bertanggung jawab terhadap penanaman nilai keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia. Jika demikian, maka seharusnya semua mata pelajaran harus dapat disinergikan dengan penanaman nilai Imtaq dan akhlak mulia, termasuk diantaranya mata pelajaran matematika.

Wiji menyebutkan ada enam pilar pendidikan yang direkomendasikan oleh UNESCO yang dapat digunakan sebagai prinsip pembelajaran yang bisa diterapkan di luar pendidikan, yaitu *Learning To Know, Learning to Do, Learning to Be, Learning to Live Together* dan *Learning Throughout Life*.<sup>2</sup> Jika pembelajaran telah sampai pada pilar yang terakhir maka akan mengantarkan siswa tentang hakikat ilmu yang merupakan kalimat Tuhan yang tidak terbatas dan harus dicari terus sepanjang hidup untuk meningkatkan kualitas hidup.

## KAJIAN PUSTAKA

### Pengertian Akhlak Mulia

Menurut Yunahar Ilyas, akhlak adalah sifat yang tertanam dalam jiwa manusia sehingga muncul secara spontan bilamana diperlukan, serta tidak membutuhkan dorongan dari luar. Akhlak mulia dapat berupa sikap selalu menjaga kejujuran,

---

<sup>1</sup> Cohen. J, *Social, emotional, ethnical and academic education: Creating climate for learning, participation in democracy and well being*. (Harvard :Education Review, Vol. 71 No. 2 Summer 2006). h. 201

<sup>2</sup> Wiji S., *Dasar-dasar ilmu pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruz Media :2007) h.76

tanggung jawab, disiplin, menghormati dan menghargai orang lain, senang membantu dan peduli pada orang lain, sikap rendah hati dan lain-lain<sup>3</sup>.

Zainuddin mengemukakan bahwa moral, nilai dan etika merupakan suatu kesatuan yang dalam bahasa Jawa disebut budi pekerti, yang merupakan akumulasi dari cipta, rasa dan karsa yang diaktualisasikan ke dalam sikap, kata-kata dan tingkah laku yang menggambarkan sikap batin dalam wawasan keagamaan yang disebut *akhlak karimah* (budi pekerti mulia).<sup>4</sup>

Nilai-nilai pendidikan akhlak mulia merupakan nilai-nilai agama yang diwujudkan dalam amal perilaku kehidupan manusia sehari-hari, termasuk amal perilaku peserta didik di sekolah. Menurut konsep Islam, sumber akhlak adalah Al-Qur'an dan Sunnah, bukan akal pikiran atau pandangan masyarakat sebagaimana pada konsep etika dan moral. Dalam konsep akhlak, segala sesuatu dinilai baik atau buruk, terpuji atau tercela semata-mata karena *syara'* (Al-Qur'an dan Sunnah) menilainya demikian. Jadi dapat dipahami bahwa akhlak mulia yang berupa tindakan-tindakan terpuji dalam standarisasi akal dan *syara'* dinamakan *akhlak karimah*, sedangkan akhlak yang tercela yang merupakan perbuatan yang melanggar *syara'* disebut *akhlak mazmumah*.<sup>5</sup>

### Hakikat Pembelajaran Matematika

Menurut Bell mengemukakan bahwa terdapat 4 obyek yang dipelajari dalam matematika, yaitu:

1. Fakta (*Fact*)

Merupakan sembarang kesepakatan dalam matematika, misalnya "2" adalah fakta yang digunakan untuk kata "dua", "+" adalah fakta yang digunakan sebagai simbol operasi "penjumlahan".

2. Ketrampilan (*Skill*)

Ketrampilan adalah prosedur-prosedur atau operasi-operasi yang diharapkan dapat digunakan dengan cepat dan akurat, misalnya algoritma.

---

<sup>3</sup> Yunahar Ilyas, *Kuliah akhlak*. (Yogyakarta: LPPI UMY : 2006). h.2

<sup>4</sup> Zainuddin. *Pendidikan budi pekerti*. (Bandung: PT. Rineka Cipta :2015) h.1

<sup>5</sup> Ibid, h.4

### 3. Konsep

Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasi suatu obyek atau kejadian dan kemudian menentukan apakah obyek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut..

### 4. Prinsip

Merupakan rangkaian konsep disertai dengan keterkaitan antar konsep-konsep itu. Biasanya berupa teorema atau dalil.<sup>6</sup>

Abdussyakir mengemukakan, dari keempat obyek matematika tersebut hal yang perlu diperhatikan bahwa fakta mempunyai peranan penting, walaupun sebelum mengenal fakta perlu didahului pengenalan konsep. Jika fakta dikenal sebelum konsep, maka makna dibalik fakta akan hilang, sehingga fakta tidak akan mewakili apa-apa dan menjadi sia-sia. Untuk mengetahui apakah makna dari suatu fakta, ketrampilan, konsep dan prinsip dalam matematika, maka diperlukan dilakukan pemikiran secara filosofis yang menggali nilai-nilai yang terkandung didalamnya, termasuk diantaranya nilai-nilai akhlak mulia.<sup>7</sup>

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Brog dan Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau menvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran<sup>8</sup>. Penelitian pengembangan menurut Gay bukan untuk menguji teori tetapi mengembangkan secara efektif produk yang digunakan di sekolah. Produk yang dihasilkan dapat berupa materi pelatihan guru, materi pelajaran, sejumlah tujuan behavioral, media dan sistem manajemen<sup>9</sup>.

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan produk berupa perangkat pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia. Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini

---

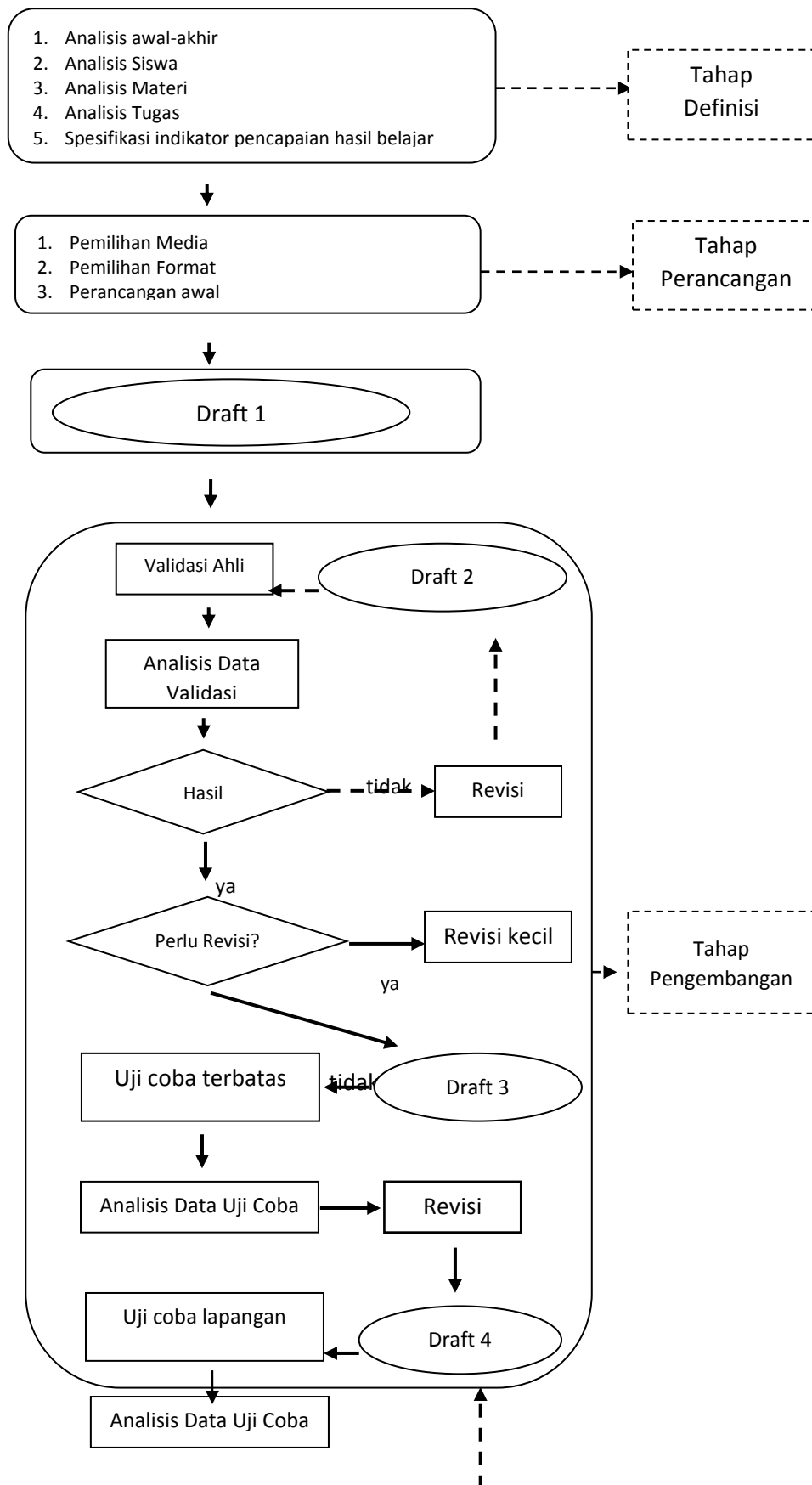
<sup>6</sup> Bell, F. H. (1981). *Teaching and learning mathematics*. Second Printing, (Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher : 1981) h. 108

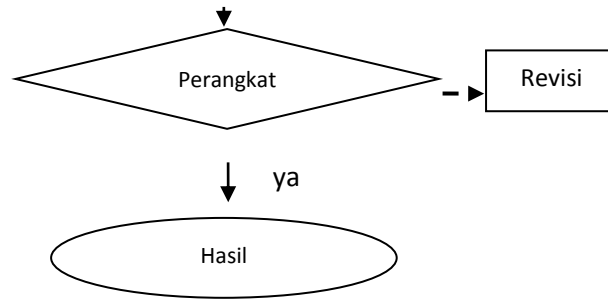
<sup>7</sup> Abdussyakir, (2007). *Ketika kyai mengajar matematika*. (Malang: UIN Malang Press :2007) h.76

<sup>8</sup> Borg, W.R., Gall, *Educational researcher: An introduction*, Fourth edition. (New York: Longman : 1983) h. 772

<sup>9</sup> Gay, L. R. *Educational research: Competencies for analysis & application*. 2<sup>nd</sup> Ed., (Ohio: Charles E. Merrill Publishing, Co : 1981). h.10

adalah model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang dimodifikasi sehingga dalam penelitian ini hanya memuat proses *Define*, *Design* dan *Develop*. Perangkat yang dikembangkan adalah Rencana Proses Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dan Tes Hasil Belajar.





## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia, maka berikut ini dideskripsikan hasil penelitian pada setiap tahap pengembangan beserta analisisnya masing-masing. Penyajian disajikan secara berurutan mulai dari tahap pendefinisian, tahap perancangan dan tahap pengembangan.

#### 1. Tahap Pendefinisian

Pada tahap pendefinisian akan dideskripsikan tahap-tahap kegiatan yang dilakukan, yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis materi, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

##### a. Analisis Awal-Akhir

Pada tahap analisis awal-akhir ini penulis melakukan pra survey pada sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat uji coba yaitu MIN Muhammadiyah Mataram dan MIN Karang Baru Mataram. Pra survey dilakukan dengan pengamatan langsung di kelas dan wawancara dengan guru mitra.

Hasil pra survey menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kedua sekolah tersebut masih menggunakan metode konvensional yang masih banyak didominasi oleh guru. Urutan pembelajaran adalah guru menjelaskan materi, guru memberikan contoh soal dan siswa diminta mengerjakan latihan soal. Selama pembelajaran guru juga jarang mengaitkan materi dengan nilai-nilai akhlak mulia. Perangkat pembelajaran yang digunakan guru belum terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia. Guru menggunakan buku

paket dan LKS biasa yang hanya memiliki muatan kognitif saja. Sedangkan RPP yang dibuat guru juga belum menyertakan aspek afektif sebagai sasaran yang akan dicapai dalam pembelajaran.

#### **b. Analisis Siswa**

Karakteristik siswa yang ditelaah berupa latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif dan perkembangan moral siswa. Latar belakang pengetahuan siswa yang dijadikan subjek uji coba telah memiliki pengetahuan prasyarat yang mumpuni mengenai operasi pada pecahan.

Jika ditinjau dari perkembangan moralnya pada masa ini memasuki tahap moralitas otonom. Santrock percaya bahwa anak-anak kecil ditandai dengan moralitas heteronom, tetapi pada usia 10 tahun mereka beralih ke satu tahap yang disebut moralitas otonom<sup>10</sup>.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dipahami bahwa anak-anak Kelas V SD/MI telah mampu melakukan tindakan mental atau diminta memberikan pendapat mengenai suatu nilai (*value*). Dengan demikian, siswa pada usia ini dapat diberikan pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan nilai-nilai akhlak mulia dan akan mampu jika diajak untuk melakukan *value clarification*, yaitu pendekatan melalui stimulus terarah agar siswa diajak mencari kejelasan isi pesan keharusan nilai-nilai akhlak mulia.

#### **c. Analisis Materi**

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian mana yang akan dipelajari siswa dan nilai-nilai akhlak apa saja yang akan diintegrasikan dalam materi yang disajikan. Adapun materi yang akan diajarkan dalam perangkat yang dikembangkan adalah pecahan. Konsep mengenai pecahan berkaitan dengan operasi hitung dan pemecahan masalah. Dalam perangkat yang akan dikembangkan, peneliti akan fokus pada konsep pecahan yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

---

<sup>10</sup> Santrock, J.W., *Life – Span Development: Perkembangan masa hidup*. Edisi Kelima. Alih Bahasa Juda Damanik, Achmad Chusairi. (Jakarta: Penerbit Erlangga :1995). h. 370

Tema yang diambil dalam buku siswa yang dikembangkan adalah Menggunakan Pecahan Dalam Pemecahan Masalah. Berdasarkan tema tersebut penulis akan mengembangkan berbagai permasalahan sehari-hari yang ditemukan siswa yang juga dikaitkan dengan nilai-nilai akhlak.

#### **d. Analisis Tugas**

Sesuai dengan standar isi, konsep pecahan pada siswa kelas V semester II dibagi menjadi 4 Kompetensi Dasar (KD) yaitu:

- 1) Mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya
  - 2) Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan
  - 3) Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan
  - 4) Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala
- e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Adapun indikator pencapaian hasil belajar yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan operasi penjumlahan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan
- 2) Menggunakan operasi pengurangan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan
- 3) Menggunakan operasi perkalian dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan
- 4) Menggunakan operasi pembagian dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan
- 5) Membangun pengertian mengenai konsep perbandingan
- 6) Membangun pengertian mengenai konsep skala

## **2. Tahap Perancangan**

Tahap selanjutnya yang harus dilaksanakan setelah tahap pendefinisian adalah tahap perancangan. Pada tahap ini akan mulai dirancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan didasarkan pada berbagai analisis pada tahap pendefinisian. Hasil yang diperoleh pada tahap ini adalah perangkat pembelajaran draft 1.

**a. Pemilihan Media**

Pemilihan media yang tepat untuk mendukung pembelajaran merupakan hal yang cukup penting dalam pencapaian tujuan. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu bilangan, kertas manila dan peta. Semua media yang dipilih mudah diperoleh dan mampu disediakan oleh sekolah tempat uji coba.

**b. Pemilihan Format**

Format perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan adalah buku guru, buku siswa, LKS, RPP dan tes hasil belajar. Sedangkan metode pembelajaran yang akan digunakan adalah metode pembelajaran kooperatif, konstruktivis, diskusi dan informasi.

**c. Perancangan Awal**

Hasil-hasil yang diperoleh dari tahap pendefinisian sampai pemilihan format selanjutnya direfeksi dan dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan perangkat pembelajaran.

**Penyusunan Buku Siswa**

Buku siswa merupakan buku penuntun bagi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia. Buku siswa disusun terdiri dari 4 sub tema yaitu:

- a) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan
- b) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian dan pembagian pecahan
- c) Menggunakan pecahan dalam masalah skala
- d) Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan

Masing-masing sub tema tersebut terdiri dari bagian penjelasan materi, pelajaran akhlak dan latihan soal sebanyak 5 butir. Sub tema pertama dikaitkan dengan masalah pembagian warisan dan sub tema kedua dikaitkan dengan masalah zakat. Sedangkan sub tema ketiga dan keempat hanya berkaitan langsung dengan skala dan perbandingan saja.

**Tabel**  
**Revisi perangkat berdasarkan masukan dari siswa**

| Perangkat yang diuji | Bagian yang tidak dipahami                                                                                                                                                                                                                                          | Setelah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Buku Siswa           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pada halaman 2, 3, 5,7,12, 14 dan 17, siswa tidak mengerti kata "ilustrator"</li> <li>– Pada halaman 12, siswa tidak memahami kata "arsitek"</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kata "ilustrator" diganti menjadi kata "Gambar oleh"</li> <li>– Kata "arsitek" diganti menjadi "ahli bangunan"</li> </ul>                                                                                                           |
| LKS                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pada halaman 1, 4, 6, 10, 12, dan 14, siswa tidak mengerti kata "ilustrator"</li> <li>– Pada halaman 5, siswa tidak paham kata "alokasikan"</li> <li>– Pada halaman 12, siswa tidak memahami kata "Fiqih Waris"</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kata "ilustrator" diganti menjadi kata "Gambar oleh"</li> <li>– Kata "alokasikan" diganti menjadi "bagilah".</li> <li>– Kalimat diganti menjadi "Dalam Islam dikenal ilmu pembagian warisan yang dinamakan Fiqih Waris".</li> </ul> |

Sedangkan revisi perangkat berdasarkan masukan dari guru mitra ditunjukkan sebagaimana dalam tabel berikut.

**Tabel**  
**Revisi perangkat berdasarkan masukan dari guru mitra**

| Perangkat yang diuji | Bagian yang tidak dipahami atau perlu direvisi                                                                                                                                                                                                               | Setelah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Buku Siswa           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pada halaman 2, perlu dijelaskan tentang asal bilangan <math>\frac{2}{3}</math> dan <math>\frac{1}{3}</math></li> <li>– Pada soal latihan no 1 halaman 3 perlu dicantumkan satuan berat yang diinginkan.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pembagiannya adalah sebagai berikut:<br/> <math display="block">\text{Anak laki-laki} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}</math> <math display="block">\text{Anak perempuan} = \frac{1}{3}</math> </li> <li>– Kalimat terakhir pada no 1 diganti menjadi "Berapa kg berat seluruh beras tersebut?"</li> </ul> |
| Buku Guru            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyemangati siswa tidak hanya dapat dilakukan dengan bernyanyi</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada buku guru ditambahkan bentuk kegiatan lain, seperti yel-yel atau permainan sederhana</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |

Hasil revisi berdasarkan uji coba terbatas kemudian digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam uji coba lapangan.

### Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan terhadap perangkat pembelajaran yang telah melalui tahap validasi dan uji coba terbatas, selanjutnya diuji coba pada 2 lokasi sekolah yaitu MIN Karang Baru Mataram dan SD Muhammadiyah Pancor. Tujuan dari pemilihan kedua SD dan MI adalah untuk membandingkan di sekolah manakah perangkat tersebut lebih efektif digunakan.

### Deskripsi dan Analisis Data Hasil Uji Coba

#### 1. Deskripsi dan Analisis Uji Coba I

Tabel

Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

| No. | Aspek yang direspon                                 | Persentase Respon Siswa |                       | Kategori |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------|
|     |                                                     | Senang                  | Tidak Senang          |          |
| 1   | Perasaan siswa terhadap:                            |                         |                       |          |
|     | a. Materi pelajaran                                 | 97%                     | 3%                    | Positif  |
|     | b. Buku Siswa                                       | 95%                     | 5%                    | Positif  |
|     | c. LKS                                              | 95%                     | 5%                    | Positif  |
|     | d. Suasana belajar di kelas                         | 18%                     | 82%                   | Negatif  |
|     | e. Cara guru mengajar                               | 79%                     | 21%                   | Positif  |
|     |                                                     | <b>Baru</b>             | <b>Tidak Baru</b>     |          |
| 2   | Pendapat siswa terhadap                             |                         |                       |          |
|     | a. Materi pelajaran                                 | 67%                     | 33%                   | Netral   |
|     | b. Buku Siswa                                       | 85%                     | 15%                   | Positif  |
|     | c. LKS                                              | 85%                     | 15%                   | Positif  |
|     | d. Suasana belajar di kelas                         | 13%                     | 87%                   | Negatif  |
|     | e. Cara guru mengajar                               | 49%                     | 51%                   | Netral   |
|     |                                                     | <b>Berminat</b>         | <b>Tidak Berminat</b> |          |
| 3   | Pendapat siswa tentang minat mengikuti pembelajaran | 90%                     | 10%                   | Positif  |
|     |                                                     | <b>Ya</b>               | <b>Tidak</b>          |          |

|   |                                         |     |     |         |
|---|-----------------------------------------|-----|-----|---------|
| 4 | Pendapat tentang Buku Siswa             |     |     |         |
|   | a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | 82% | 18% | Positif |
|   | b. Tampilan Buku Siswa menarik          | 59% | 41% | Netral  |
| 5 | Pendapat tentang LKS                    |     |     |         |
|   | a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | 82% | 18% | Positif |
|   | b. Tampilan LKS menarik                 | 59% | 41% | Netral  |

Hasil respon siswa pada tabel di atas memperlihatkan bahwa ada beberapa aspek yang direspon siswa secara netral dan negatif. Aspek yang sangat penting untuk diperhatikan adalah perasaan siswa terhadap suasana belajar di kelas, dimana siswa merespon secara negatif. Oleh karena itu kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam RPP dan Buku Guru perlu direvisi. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran belum berjalan secara efektif.

**Tabel**

**Hasil belajar siswa kelas V MIN Muhammadiyah mataram**

| No | Nama Siswa | Skor | Tingkat Hasil Belajar Siswa |
|----|------------|------|-----------------------------|
| 1  | AGD        | 64   | Sedang                      |
| 2  | AMW        | 80   | Tinggi                      |
| 3  | AAS        | 75   | Tinggi                      |
| 4  | CNL        | 77   | Tinggi                      |
| 5  | CPA        | 72   | Tinggi                      |
| 6  | DWM.       | 54   | Sedang                      |
| 7  | DAT        | 66   | Sedang                      |
| 8  | EVT        | 63   | Sedang                      |
| 9  | FPW        | 83   | Tinggi                      |
| 10 | FRH        | 56   | Sedang                      |
| 11 | FIF        | 66   | Sedang                      |
| 12 | HBW        | 60   | Sedang                      |

|                                                              |     |              |        |
|--------------------------------------------------------------|-----|--------------|--------|
| 13                                                           | IUU | 51           | Sedang |
| 14                                                           | INK | 57           | Sedang |
| 15                                                           | IRS | 60           | Sedang |
| 16                                                           | INS | 71           | Sedang |
| 17                                                           | MAL | 57           | Sedang |
| 18                                                           | MZS | 82           | Tinggi |
| 19                                                           | MRA | 60           | Sedang |
| 20                                                           | MTS | 49           | Kurang |
| 21                                                           | MWN | 70           | Sedang |
| 22                                                           | NAP | 58           | Sedang |
| 23                                                           | REK | 63           | Sedang |
| 24                                                           | RTG | 66           | Sedang |
| 25                                                           | TYS | 61           | Sedang |
| <b>Rata-rata skor</b>                                        |     | <b>64,84</b> |        |
| <b>Persentase siswa yang mencapai tingkat belajar tinggi</b> |     |              | 24%    |

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase siswa yang mencapai tingkat belajar tinggi atau sangat tinggi hanya 24%. Sedangkan hasil belajar siswa dikatakan ideal jika minimal 75% siswa mendapat hasil belajar sangat tinggi atau tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran belum efektif.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas siswa, respon siswa dan hasil belajar diketahui bahwa pembelajaran matematika terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia pada siswa kelas V MIN Muhammadiyah Mataram masih belum efektif. Oleh karena itu, perlu dilakukan revisi lebih lanjut pada perangkat pembelajaran kemudian dilakukan uji coba II.

Tabel

## Revisi Perangkat Berdasarkan Analisis Uji Coba I

| Perangkat         | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                         | Setelah Revisi                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Buku Siswa        | Tidak ada revisi                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidak ada revisi                                                                                                                                                                                                      |
| LKS               | a. Pada LKS 1, 2, 3 dan 4 no. urut anggota kelompok hanya sampai 4 padahal setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa.<br>b. Pada tabel, no. urut siswa hanya sampai 4.<br>c. Pada LKS 5, jawaban soal tentang pembagian warisan menghasilkan bilangan sampai milyaran | a. No. urut anggota kelompok dibuat sampai 5.<br><br>b. No. urut pada tabel dibuat sampai 5.<br>c. Soal pada LKS 5 lebih disederhanakan, sehingga menjadi lebih kontekstual.                                          |
| Buku Guru         | Belum dibuatkan kunci jawaban untuk LKS 5 tentang pembagian warisan                                                                                                                                                                                                    | Pada petunjuk pembelajaran pertemuan III ditambahkan jawaban LKS 5                                                                                                                                                    |
| RPP               | a. Pada RPP 1, 2, 3 dan 4, kegiatan ”memberikan soal yang dikerjakan secara individu” dicantumkan dalam kegiatan penutup.<br>b. Alokasi waktu untuk kegiatan inti adalah 40 menit.<br>c. Alokasi waktu untuk kegiatan penutup adalah 5 menit.                          | a. Kegiatan ”memberikan soal yang dikerjakan secara individu” dicantumkan dalam kegiatan inti.<br><br>b. Alokasi waktu untuk kegiatan inti adalah 55 menit<br>c. Alokasi waktu untuk kegiatan penutup adalah 5 menit. |
| Tes Hasil Belajar | Soal no. 13 termasuk ke dalam jenjang C4.                                                                                                                                                                                                                              | Soal no. 13 lebih disederhanakan sehingga masuk dalam jenjang C3                                                                                                                                                      |

Perangkat yang telah direvisi berdasarkan hasil uji coba I kemudian digunakan pada uji coba II.

## 2. Deskripsi dan Analisis Uji Coba II

**Tabel**  
**Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran**

| No. | Aspek yang direspon                                 | Persentase Respon Siswa |                       | Kategori |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------|
|     |                                                     | Senang                  | Tidak Senang          |          |
| 1   | Perasaan siswa terhadap:                            |                         |                       |          |
|     | a. Materi pelajaran                                 | 100%                    | 0%                    | Positif  |
|     | b. Buku Siswa                                       | 95%                     | 5%                    | Positif  |
|     | c. LKS                                              | 95%                     | 5%                    | Positif  |
|     | d. Suasana belajar di kelas                         | 90%                     | 10,0%                 | Positif  |
|     | e. Cara guru mengajar                               | 100%                    | 0%                    | Positif  |
| 2   | Pendapat siswa terhadap                             |                         |                       |          |
|     | a. Materi pelajaran                                 | 90%                     | 10%                   | Positif  |
|     | b. Buku Siswa                                       | 90%                     | 10%                   | Positif  |
|     | c. LKS                                              | 90%                     | 10%                   | Positif  |
|     | d. Suasana belajar di kelas                         | 75%                     | 25%                   | Positif  |
|     | e. Cara guru mengajar                               | 100%                    | 0%                    | Positif  |
|     |                                                     | <b>Berminat</b>         | <b>Tidak Berminat</b> |          |
| 3   | Pendapat siswa tentang minat mengikuti pembelajaran | 100%                    | 0%                    | Positif  |
|     |                                                     | <b>Ya</b>               | <b>Tidak</b>          |          |
| 4   | Pendapat siswa tentang Buku Siswa                   |                         |                       |          |
|     | a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami             | 80%                     | 20%                   | Positif  |
|     | b. Tampilan Buku Siswa menarik                      | 95%                     | 5%                    | Positif  |
| 5   | Pendapat siswa tentang LKS                          |                         |                       |          |

|                                         |     |     |         |
|-----------------------------------------|-----|-----|---------|
| a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami | 80% | 20% | Positif |
| b. Tampilan LKS menarik                 | 95% | 5%  | Positif |

Hasil respon siswa pada tabel di atas memperlihatkan bahwa semua aspek direspon siswa secara positif. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran sudah berjalan secara efektif.

**Tabel**

**Hasil belajar siswa kelas V SD Muhammadiyah Pancor**

| No | Nama Siswa | Skor | Tingkat Hasil Belajar Siswa |
|----|------------|------|-----------------------------|
| 1  | AHN        | 65   | Sedang                      |
| 2  | AIK        | 94   | Baik                        |
| 3  | BRK        | 75   | Baik                        |
| 4  | DFA        | 64   | Sedang                      |
| 5  | DAR        | 77   | Baik                        |
| 6  | FHA        | 79   | Baik                        |
| 7  | FGW        | 76   | Baik                        |
| 8  | HAD        | 74   | Sedang                      |
| 9  | JFR        | 77   | Baik                        |
| 10 | KAH        | 64   | Sedang                      |
| 11 | KRL        | 72   | Sedang                      |
| 12 | LKI        | 97   | Sangat Baik                 |
| 13 | LJL        | 79   | Baik                        |
| 14 | LKR        | 95   | Sangat Baik                 |
| 15 | MJM        | 75   | Baik                        |
| 16 | MZI        | 77   | Baik                        |
| 17 | NNA        | 79   | Baik                        |
| 18 | RMZ        | 76   | Baik                        |
| 19 | SYN        | 96   | Baik                        |
| 20 | ZAI        | 77   | Baik                        |

|                                                              |             |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--|
| <b>Rata-rata skor</b>                                        | <b>78,4</b> |  |
| <b>Persentase siswa yang mencapai tingkat belajar tinggi</b> | <b>80%</b>  |  |

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase siswa yang mencapai tingkat belajar tinggi atau sangat tinggi hanya 80%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran sudah berjalan efektif.

**Tabel**  
**Revisi Perangkat Berdasarkan Analisis Uji Coba II**

| <b>Perangkat</b> | <b>Sebelum Revisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Setelah Revisi</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RPP              | a. RPP 1 digunakan untuk pembelajaran I<br>b. Skenario RPP 1 hanya untuk 1 kali pertemuan<br>c. RPP 2 digunakan untuk pembelajaran II<br>d. Skenario RPP 2 hanya untuk 1 kali pertemuan<br>e. RPP 3 digunakan untuk pembelajaran III<br>f. Skenario RPP 3 hanya untuk 1 kali pertemuan<br>g. RPP 4 digunakan untuk pembelajaran IV<br>h. Skenario RPP 4 hanya untuk 1 kali pertemuan | a. RPP 1 digunakan untuk pembelajaran I dan II<br>b. Skenario RPP 1 diubah menjadi 2 bagian untuk pertemuan I dan II<br>c. RPP 2 digunakan untuk pembelajaran III dan IV<br>d. Skenario RPP 2 diubah menjadi 2 bagian untuk pertemuan III dan IV<br>e. RPP 3 digunakan untuk pembelajaran V dan VI<br>f. Skenario RPP 3 diubah menjadi 2 bagian untuk pertemuan V dan VI<br>g. RPP 4 digunakan untuk pembelajaran VII dan VIII<br>h. Skenario RPP 4 diubah menjadi 2 bagian untuk pertemuan VII dan VIII |
| LKS              | a. LKS 5 (Tugas Proyek)<br>b. LKS 1<br>c. Tidak ada kartu bilangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | a. LKS 1 (Tugas Proyek)<br>b. LKS 2<br>c. Kartu bilangan dicantumkan pada halaman 6 bagian akhir LKS 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | d. LKS 2<br>e. LKS 6 (Tugas Proyek)<br>f. LKS 3<br>g. LKS 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | d. LKS 3<br>e. LKS 4 (Tugas Proyek)<br>f. LKS 5<br>g. LKS 6                                                                                                                                                                                                                                            |
| Buku Guru         | a. Petunjuk Pembelajaran bagian I digunakan untuk pertemuan I<br>b. Petunjuk Pembelajaran bagian II digunakan untuk pertemuan I<br>c. Petunjuk Pembelajaran bagian III digunakan untuk pertemuan I<br>d. Petunjuk Pembelajaran bagian IV digunakan untuk pertemuan I                                                                                                   | a. Petunjuk Pembelajaran bagian I digunakan untuk pertemuan I dan II<br>b. Petunjuk Pembelajaran bagian II digunakan untuk pertemuan III dan IV<br>c. Petunjuk Pembelajaran bagian III digunakan untuk pertemuan V dan VI<br>d. Petunjuk Pembelajaran bagian IV digunakan untuk pertemuan VII dan VIII |
| Buku Siswa        | Tidak ada revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tidak ada revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tes Hasil Belajar | Soal no. 13:<br><br>Sebuah bus malam jurusan Yogyakarta-Jakarta, berangkat dari Yogyakarta pukul 16.30. Jarak Yogyakarta-Jakarta pada peta dengan skala 1 : 2.500.000 adalah 22,4 cm. Dalam perjalanan bus malam itu berhenti di 4 kota, masing-masing selama 30 menit. Jika kecepatan bus malam itu rata-rata 70 km/jam, pukul berapa bus tersebut sampai di Jakarta? | Revisi Soal 13.<br><br>Sebuah bus malam jurusan Yogyakarta-Jakarta, berangkat dari Yogyakarta pukul 16.30. Jarak Yogyakarta-Jakarta pada peta dengan skala 1 : 2.500.000 adalah 22,4 cm. Jika kecepatan bus malam itu rata-rata 70 km/jam, pukul berapa bus tersebut sampai di Jakarta?                |

Revisi perangkat berdasarkan hasil uji coba II sebagaimana dalam tabel di atas, merupakan produk akhir pengembangan. Perangkat tersebut tidak akan diujicobakan lagi karena dalam tahap uji coba II telah memenuhi syarat keefektifan dan keterbatasan waktu yang tidak memungkinkan untuk melakukan uji coba lagi.

### Kajian Akhir Produk

Hasil akhir produk yang berupa perangkat pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia telah melewati tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*) menurut Model 4-D Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Dalam proses validasi ahli pada tahap pengembangan (*develop*), semua perangkat dinyatakan memenuhi syarat **valid**, kecuali LKS yang memenuhi kriteria **cukup valid**. Semua masukan yang diberikan ahli dijadikan sebagai dasar revisi perangkat. Pada proses uji coba terbatas yang dilakukan pada 2 guru mitra dan 6 orang siswa juga diperoleh beberapa saran untuk merevisi perangkat.

Uji coba I yang dilaksanakan di MIN Muhammadiyah Mataram pada 25 orang siswa kelas V belum dapat terlaksanakan secara efektif. Aktivitas siswa dalam pembelajaran belum mencapai kriteria PWI, dimana kegiatan pada pertemuan IV persentase aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran masih tinggi yaitu 18% sedangkan menurut kriteria PWI hanya 0-5%. Hasil angket respon siswa terhadap pembelajaran juga masih menunjukkan respon netral dan negatif terutama respon pada suasana belajar di kelas. Kemampuan guru mengelola pembelajaran sudah mencapai kriteria **cukup baik** dan **baik**. Hasil belajar siswa yang diperoleh dari post test diperoleh rata-rata 64,84 dengan persentase tingkat hasil belajar yang tinggi atau sangat tinggi hanya 2% sedangkan dalam kriteria dikatakan efektif jika minimal 75% memperoleh nilai tinggi atau sangat tinggi.

Sedangkan uji coba II yang dilaksanakan di Muhammadiyah Pancor telah memenuhi syarat keefektifan pembelajaran. Aktivitas siswa dalam pembelajaran sudah mencapai kriteria PWI terutama pada aspek aktivitas melaksanakan nilai-nilai akhlak mulia. Respon siswa terhadap pembelajaran juga memenuhi kriteria efektif, dimana semua aspek dinilai positif oleh siswa. Kemampuan guru mengelola pembelajaran termasuk kategori cukup baik dan baik. Rata-rata hasil belajar siswa 78,4 dengan 80% siswa telah memperoleh nilai tinggi dan sangat tinggi.

Tes hasil belajar dianalisis berdasarkan hasil post tes uji coba II. Hasil analisis butir tes diperoleh bahwa validitas semua butir soal **cukup valid**, kecuali soal

nomor 5 termasuk kategori **valid**. Semua butir tes juga **sensitif**, kecuali soal nomor 13 masuk kategori **tidak sensitif** sehingga untuk soal tersebut diperlukan revisi lebih lanjut. Hasil analisis realibilitas tes, diperoleh informasi bahwa tes tersebut memiliki **realibilitas sedang**.

## KESIMPULAN

- 1, Perangkat pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan pengembangan akhlak mulia dikembangkan dengan menggunakan Model 4-D menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel yang sudah dimodifikasi terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*).
2. Hasil akhir produk yang dikembangkan berupa:
  - a. Buku Guru yang terdiri dari 4 bagian Petunjuk Umum Pembelajaran untuk 8 kali pertemuan. Setiap bagian terdiri dari (1) Kompetensi Dasar, (2) Tinjauan Umum, (3) Pokok-pokok Kegiatan, (4) Penjelasan Singkat, (5) Media pembelajaran, (6) Kegiatan pembelajaran, (7) Asesmen pembelajaran ranah kognitif dan afektif, dan (8) Tindak lanjut.
  - b. Buku Siswa yang terdiri dari 4 sub tema, yaitu: (1) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan, (2) Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian dan pembagian pecahan, (3) Menggunakan pecahan dalam masalah skala, (4) Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan. Setiap sub tema disertakan contoh soal dan soal latihan.
  - c. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang terdiri dari: (1) LKS 1 (Tugas Proyek) dengan tema Menghitung warisan, (2) LKS 2 dengan tema Mengumpulkan bantuan untuk korban bencana alam, (3) LKS 3 dengan tema Merencanakan dan mengatur keuangan, (4) LKS 4 (Tugas Proyek) Membuat Denah Rumah, (5) LKS 5 dengan tema Menghitung jarak sekolah dengan rumah, (6) LKS 6 dengan tema Membuat kartu ucapan.
  - d. RPP yang terdiri dari: (1) RPP 1 untuk pertemuan I dan II, (2) RPP 2 untuk pertemuan III dan IV, (3) RPP 3 untuk pertemuan V dan VI, (4) RPP untuk pertemuan VII dan VIII.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdusysykir, M.Pd. (2007). *Ketika kyai mengajar matematika*. Malang: UIN Malang Press
- Bell, F. H. (1981). *Teaching and learning mathematics (In Secondary School)*. Second Printing, Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher.
- Borg, W.R., Gall, M.D. (1983). *Educational reseacher: An introduction*, Fourth edition. New York: Longman.
- Cohen, J. (2006). *Social, emotional, ethnical and academic education: Creating climate for learning, participation in democracy and well being*. Harvard Education Review, Vol. 71 No. 2 Summer 2006.
- Gay, L. R. (1981). *Educational research: Competencies for analysis & application*. 2<sup>nd</sup> Ed., Ohio: Charles E. Merrill Publishing, Co.
- Santrock, J.W., (1995). *Life – Span Development: Perkembangan masa hidup*. Edisi Kelima. Alih Bahasa Juda Damanik, Achmad Chusairi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wiji S., (2007). *Dasar-dasar ilmu pendidikan*, Yogyakarta: Ar-Ruz Media
- Yunahar Ilyas,H.,Lc.,MA., Dr., (2006). *Kuliah akblak*. Yogyakarta: LPPI UMY.
- Zainuddin. (2005). *Pendidikan budi pekerti*. Bandung: PT. Rineka Cipta.