

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### A. Penyisipan Nilai Islam Pada Modul JUCAMA

Penyisipan nilai Islam pada modul dilakukan pada bagian-bagian modul seperti pendahuluan, pembelajaran dan evaluasi. Beberapa nilai Islam yang disisipkan adalah jujur (*shiddiq*), amanah, adil (*adl*), toleransi (*tasamuh*). Nilai Islam ini akan disisipkan pada modul dengan beberapa bentuk cara. Bentuk penyisipan nilai Islam pada modul disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1  
Penyisipan Nilai Islam pada Modul

Komponen Pendahuluan	Bentuk Penyisipan
Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	Desain tampilan dibuat bernuansa Islam
Deskripsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Matematika realistik</li> <li>3. Tema pokok modul Islami</li> </ol>
Waktu	Desain tampilan dibuat bernuansa Islam
Prasyarat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Memulai dengan menyebut nama Allah</li> <li>3. Aplikasi ayat al quran</li> <li>4. Menyisipkan ayat dan nilai Islam</li> <li>5. Komunikasi verbal ucapan/tulisan</li> </ol>
Petunjuk Penggunaan Modul	Desain tampilan dibuat bernuansa Islam
Tujuan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Menghafal definisi dan teorema</li> <li>3. Komunikasi verbal ucapan/tulisan</li> <li>4. Jaringan topik</li> <li>5. Pembiasaan matematika Islam</li> <li>6. Penggunaan istilah Islam</li> </ol>
Cek Penguasaan Standar Kompetensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desain tampilan dibuat bernuansa Islam</li> <li>2. Pemberian kasus yang mengandung nilai religius</li> </ol>

## B. Proses Pengembangan Modul JUCAMA

Modul pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan model Pembelajaran Pengajuan dan Pemecahan Masalah (JUCAMA). Sehingga dalam modul memuat langkah-langkah model pembelajaran JUCAMA yang terdiri dari lima langkah. Adapun perbedaan dengan modul lain yakni modul yang dikembangkan oleh peneliti adalah modul yang disisipkan nilai Islam di dalamnya sehingga memudahkan siswa kelas IV SDIT Ghilmani dalam mempelajari modul

Model pengembangan ini mengadopsi pada model pengembangan Daryanto yang terdiri dari: 1) analisis, 2) penyusunan *draft*, 3) implementasi/uji coba, 4) penilaian, 5) evaluasi dan validasi. Setiap tahapan terdapat beberapa kegiatan yang telah dilakukan mengacu pada bab III. Rincian waktu dan kegiatan yang telah dilakukan peneliti dalam mengembangkan Modul JUCAMA ini dapat dilihat pada Tabel 4.2:

Tabel 4.2  
Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Modul JUCAMA

No	Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
1	9 Maret 2015	Analisis	Peneliti mengetahui masalah dalam pembelajaran matematika yang ada di SDIT Ghilmani Surabaya melalui diskusi dengan guru kelas, diskusi dengan siswa dan observasi lingkungan pembelajaran.
2	12 Juli - 1 Oktober 2015	Penyusunan Draft	Peneliti mengembangkan modul JUCAMA dengan memasukkan nilai Islam agar mempermudah siswa dalam Pengajuan dan Pemecahan Masalah.
3	18 dan 22 Nopember	Implementasi	Uji coba peserta didik I diujikan kepada siswa Rani

No	Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
	2015		Rakhmawati dari SDI Maarif Pandaan. Uji coba peserta didik II diujikan kepada siswa Salsabila Fatimah Azzahra dari SDN Margorejo 403 Surabaya.
4	23 Nopember 2015	Penilaian	Menguji cobakan modul JUCAMA dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDIT Ghilmani Surabaya.
5	1 Oktober - 16 November 2015	Evaluasi dan Validasi	<p><u>Evaluasi</u> Melakukan perbaikan sesuai saran dari validator sehingga diperoleh modul JUCAMA yang sesuai dengan karakteristik dan daya pikir siswa</p> <p><u>Validasi</u> Validator menilai modul JUCAMA yang dikembangkan oleh peneliti sehingga diketahui kelebihan dan kekurangan modul.</p>
6	24 Nopember – 8 Januari 2016	Penulisan laporan	Menghasilkan skripsi yang berjudul <i>“Pengembangan Modul Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah (JUCAMA) dengan Menyisipkan Nilai Islam di SDIT Ghilmani”</i> .

Tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian menggunakan metode pengembangan Daryanto dan akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

## 1. Tahap analisis

Tahap analisis merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Berdasarkan wawancara dengan guru SDIT Ghilmani, peneliti menyimpulkan beberapa karakteristik siswa dalam kegiatan pembelajaran yang akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hal itu terlihat dalam aktifitas mereka saat belajar di dalam kelas. Terdapat beberapa siswa yang ramai di dalam kelas dan tidak memperhatikan saat guru menjelaskan di depan kelas, serta sedikit siswa yang aktif menjawab pertanyaan, hanya siswa tertentu saja yang mengerjakan tugas di papan tulis.
- b. Siswa tidak suka menghafal rumus dikarenakan terlalu banyak simbol-simbol. Hal ini mengakibatkan nilai UAS matematika dibawah KKM, hanya satu orang yang mendapatkan nilai 60 yaitu siswa yang mengikuti lembaga bimbingan belajar.
- c. Latar belakang keluarga sangat dominan membentuk jiwa tanggungjawab dan kemandirian peserta didik, 40% siswa kelas IV merupakan anak tunggal atau anak yang memiliki adik dengan jarak umur yang terpaut jauh, sehingga siswa terkesan manja. Hal ini mendominasi kelas sehingga siswa lain mengikuti gaya belajar siswa yang manja.
- d. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran dirasa sulit dipahami oleh siswa.

Berdasarkan beberapa karakteristik siswa tersebut maka dibutuhkan suatu bahan ajar untuk mengatasi permasalahan yang ada dan untuk membangkitkan motivasi dalam pembelajaran matematika di kelas. Kurang telatuhnya anak dengan belajar mandiri menyebabkan sulit mengatasi permasalahan matematika yang ada, belajar mandiri dapat dibantu dengan pembelajaran menggunakan modul. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan modul dengan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) dan pengajuan masalah (*problem posing*). Selain untuk memberikan motivasi, modul dapat meminimalisir peran guru dalam pembelajaran sehingga diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai

dengan fungsi modul sebagai pengganti fungsi pendidik yakni modul sebagai bahan ajar harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkatannya.<sup>1</sup>

Pendekatan pemecahan masalah dan pengajuan masalah (JUCAMA) akan mengajak siswa aktif, kreatif, dan terampil dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Materi pecahan dipilih berdasarkan hasil diskusi dengan guru. Diketahui bahwa konsep pecahan dan operasi pecahan merupakan materi yang cukup sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar yang dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi pecahan.

## 2. Penyusunan Draft

### a. Penyusunan kerangka modul (*Outline*)

Bahan materi dalam modul, dilakukan dengan pengumpulan sumber dan referensi serta gambar-gambar yang berhubungan dengan materi pecahan. Selain mengumpulkan dan mengkaji referensi yang akan digunakan, peneliti juga mengumpulkan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi pecahan dari dokumen pribadi peneliti ataupun mencari dari internet. Gambar-gambar dan ilustrasi bertujuan untuk memperjelas uraian materi pada modul dan sebagai penarik perhatian peserta didik. Peneliti menggunakan beberapa referensi sebagai berikut:

- 1) *Menyusun Modul bahan ajar untuk persiapan guru dalam mengajar*. Karya Daryanto. Yogyakarta: Grava Media Press
- 2) *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*: Tatag.Y.E.S. Surabaya: Unesa University Press.
- 3) Buku pendamping. Tema 01, Tema 03, Tema 04 kelas V SD/MI. Malang: Pustaka Insani. 2013.
- 4) Buku pendamping. Matematika Kelas V SD/MI. Malang: Pustaka Insani.

---

<sup>1</sup> Andi Prastowo. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. (Yogyakarta: Diva Press, 2013) 104.

- 5) Buku pendamping. Matematika kelas IV SD/MI. Malang: Pustaka Insani.

Penyajian modul ini disusun secara urut yang terdiri dari halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, glosarium, pendahuluan (berisi KI-KD, deskripsi, waktu, prasyarat, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir), pembelajaran (berisi tujuan, uraian materi, tugas, rangkuman, tugas, tes, lembar kerja praktik), Evaluasi (berisi tes kognitif, tes psikomotor, penilaian sikap) kunci jawaban, glosarium, dan daftar pustaka. Susunan ini disesuaikan dengan komponen sederhana yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi apapun.<sup>2</sup>

- 1) Halaman Sampul

Pembuatan halaman sampul/*cover* didesain mampu mewakili isi modul yakni materi pecahan dan *icon* Islaminya, dasar kurikulum yang digunakan. halaman sampul memuat judul modul yakni Pecahan, serta dicantumkan *icon* pembelajaran K-13, gambar dan ilustrasi yang berkaitan dengan materi, kolom identitas siswa, kelas dan semester. Pada bab II salah satu cara memasukkan nilai Islam pada sebuah pembelajaran adalah dengan menampilkan gambar serta ilustrasi bernuansa Islami, sehingga gambar Islami menjadi tema pokok seluruh bahan ajar.<sup>3</sup>

- 2) Kata Pengantar

Penulisan kata pengantar mengulas isi modul secara umum serta menampilkan keunggulan modul JUCAMA yang menonjolkan pembelajaran model pngajuan dan pemecahan masalah serta penyisipan nilai Islam. Kata pengantar mengulas keunggulan modul secara ringkas yang melalui ini pembaca dapat mengetahui perbedaan modul JUCAMA dengan modul-modul lainnya.

---

<sup>2</sup> Direktorat Pembinaan SMK, Teknik Penyusunan Modul. 2008. 34

<sup>3</sup> Nugroho, Agung. *Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi*. Univ. Sebelas Maret Surakarta. 4.

### 3) Daftar Isi dan Glosarium

Daftar isi berisi sub judul dan sub anak judul beserta halamannya dan mengalami perubahan halaman isi modul sebab revisi yang dilakukan oleh peneliti. Glosarium adalah kamus dalam bentuk yang ringkas atau daftar kata dengan penjelasannya dalam bidang tertentu.<sup>4</sup> Glosarium bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi pecahan. Berikut ini Gambar 4.1 yang merupakan tampilan dari daftar isi dan glosarium.

Modul JUCAMA	
<b>DAFTAR ISI</b>	
Kata Pengantar	1
Daftar Isi	2
Pendahuluan	3
Pendahuluan	4
A. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	4
B. Deskripsi	5
C. Matriks	5
D. Rincian	5
E. Petunjuk Penggunaan Modul	5
F. Tujuan Akhir	6
Pembelajaran	6
A. Tujuan	6
B. Uraian Materi	15
C. Rangkuman	16
D. Tugas	16
E. Tes	16
F. Lembar Kerja Siswa	17
Penutup	18
Kunci Jawaban	18
Daftar Pustaka	20

Modul JUCAMA	
<b>GLOSARIUM</b>	
Pembilang	: bilangan dalam pecahan menunjukkan yang dibagi (terletak di atas)
Penyebut	: bilangan dalam pecahan yang menunjukkan pembagi (terletak di atas)
Desimal	: bilangan persepuluhan
Persen	: bagian dari keseluruhan yang dinyatakan dengan (%)
Matriks	: ilmu yang membahas tentang pembagian basis matriks
Sekolah	: orang yang hidup di mana Rasulullah SAW
Sholat	: bacaan berupa surat
Siswa	: orang belajar
Musik	: orang yang bermain musik
Sholat	: bacaan yang diambil oleh orang muslim dari surat surah dalam kitab suci Alquran, disebut juga dengan surat

Gambar 4.1  
Tampilan Daftar Isi dan Glosarium

### 4) Pendahuluan

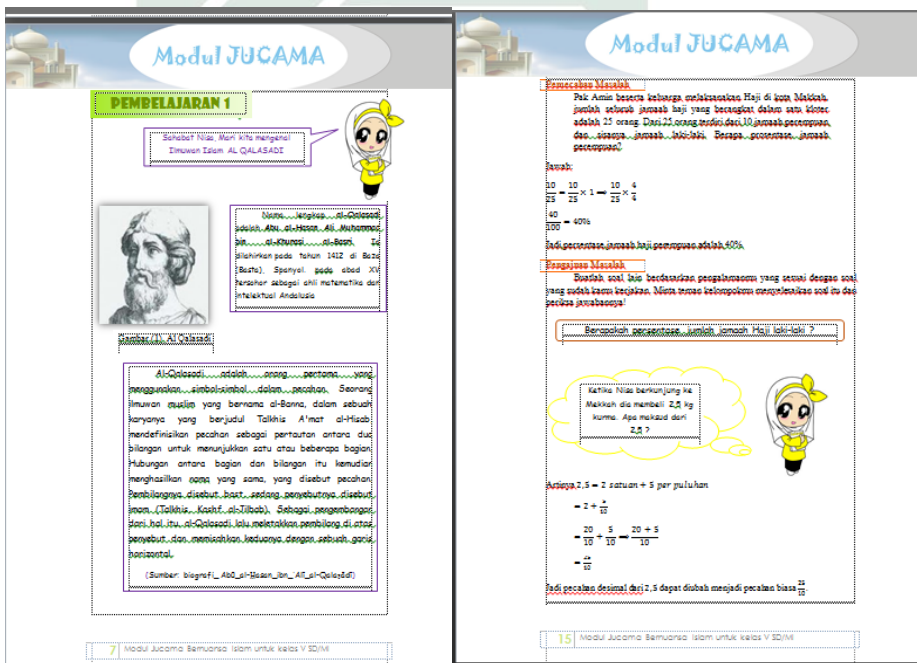
Pendahuluan terdiri dari KI-KD, deskripsi modul, waktu pelaksanaan, materi prasyarat, tujuan dan petunjuk penggunaan modul. KI-KD sebagai acuan penyusunan indikator dan tujuan pembelajaran, sedangkan deskripsi memuat gambaran secara umum

<sup>4</sup> Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)

modul JUCAMA. Materi prasyarat berisikan materi yang harus dikuasai peserta didik sebelum menggunakan modul.

5) Pembahasan

Bagian pembahasan mengulas materi pecahan dengan model Pembelajaran Pengajaran dan Pemecahan masalah (JUCAMA), rangkuman, tugas, tes dan lembar kerja praktek. Materi dalam modul disusun dengan menyisipkan nilai Islam sehingga tampilan luar modul disesuaikan dengan nuansa Islami, sebagaimana pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2  
Tampilan Materi



b. Perumusan Tujuan

Penyusunan draft dilakukan dengan menetapkan tujuan akhir dan tujuan antara. Tujuan akhir dalam pengembangan Modul JUCAMA ini adalah: (1) peserta didik mampu menguasai konsep pecahan dan mengenal macam-macam pecahan melalui pengajuan masalah dan pemecahan masalah, (2) menguasai operasi pecahan melalui pemecahan masalah yang disisipkan nilai-nilai Islam.

Tujuan antara dalam modul JUCAMA adalah (1) peserta didik telah mempelajari operasi bilangan, (2) peserta didik telah mempelajari KPK dan FPB.

c. Perumusan Evaluasi

Alat evaluasi yang digunakan dalam modul tugas kelompok, tes individu, lembar kerja praktek dan Evaluasi latihan soal serta dilengkapi dengan kunci jawaban. Soal yang didesain disesuaikan dengan model pengajuan dan pemecahan masalah. Soal-soal tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengorganisasikan dan menuliskan jawaban mereka dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri sehingga melatih kreativitas pengajuan dan pemecahan masalah.

d. Analisis Materi

Sistematika atau urutan penyajian materi didasarkan pada penjabaran Kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan menjadi indikator-indikator. Dalam hal ini peneliti membuat urutan penyajian materi sebagai berikut: (1) mengenal konsep pecahan (2) mengenal macam-macam pecahan (3) operasi dalam pecahan.

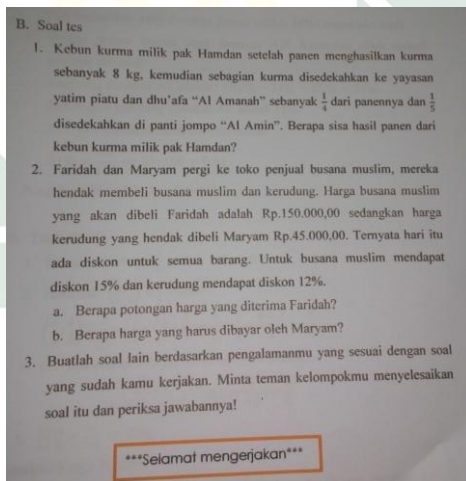
e. Perumusan Tugas dan Evaluasi

Tugas berisi soal-soal pecahan yang bertujuan mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pecahan. Perumusan tugas dibentuk sebagai tugas kelompok yang bertujuan memasukkan nilai Islam dan mempermudah peserta didik dalam memecahkan dan mengajukan masalah dengan bermusyawarah. Selain

itu, perumusan tugas ini didesain bernuansa Islami menggunakan istilah-istilah Islam sehingga peserta didik mudah memahami masalah.

Evaluasi bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dalam modul. Evaluasi ini terdiri dari tiga butir soal yang menuntut peserta didik untuk memecahkan dan mengajukan masalah sesuai dengan pengalaman mereka masing-masing.

Perumusan tugas dan evaluasi disesuaikan dengan model pembelajaran Pengajaran dan Pemecahan Masalah (JUCAMA) sehingga siswa mampu memecahkan masalah sesuai dengan langkah-langkah polya: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) menyelesaikan rencana penyelesaian, dan (4) memeriksa kembali.<sup>5</sup>



Gambar 4.3  
Tampilan Soal evaluasi JUCAMA

<sup>5</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Surabaya: Unesa Press. 2008.

f. Penyusunan Kunci Jawaban

Kunci jawaban mencakup jawaban dari tugas kelompok, tes individu, lembar kerja praktik serta evaluasi. Bertujuan agar siswa mengukur dan mengetahui kemampuannya setelah penyelesaian.

g. Penyusunan Desain Instrumen Penelitian

Penyusunan desain Instrumen dalam penelitian ini dibentuk untuk menilai kelayakan modul dan RPP. Adapun instrumen penilaian antara lain:

a. Instrumen penilaian modul untuk validator ahli Instrumen. untuk validator ahli disusun berdasarkan skala Likert. Angket tersebut terdiri dari 4 pilihan jawaban, yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang masing-masing menyatakan tidak layak, kurang layak, layak, dan sangat layak yang digunakan untuk menilai kualitas kelayakan modul yang dikembangkan. Instrumen ini dibentuk untuk menilai beberapa aspek dalam modul yaitu aspek materi/isi, aspek nilai Islam, aspek sajian tampilan, dan aspek kebahasaan.

b. Instrumen untuk pengguna yang meliputi angket respon siswa dan angket guru. Instrumen ini disusun berdasarkan skala Ghutman, yaitu skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Jawaban responden dapat berupa skor tertinggi bernilai (1) untuk jawaban “ya” dan skor terendah bernilai (0) untuk jawaban “tidak”. Instrumen dibuat menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa kelas IV SDIT ghilmani namun tidak mengesampingkan tujuan adanya angket respon siswa.

c. Instrumen telaah RPP disusun berdasarkan skala Likert yang didalamnya memuat penilaian untuk setiap aspek pada setiap kriteria yang berhubungan dengan kesesuaian komponen RPP.

3. Implementasi

Implementasi atau uji coba *draft* modul dilakukan pada dua peserta didik kelas IV dari dua sekolah yang berbeda. Peserta didik pertama asal sekolah SDI Maarif Ngampir Pandaan Pasuruan dan peserta didik kedua asal

sekolah SDN Margorejo 403 Surabaya.<sup>6</sup> Berikut Gambar 4.3 hasil implementasi modul pada dua peserta didik.

...persen yang menunjukkan sampah sembarangan di area Masjid  
Hutan?

a.  $75\% = \frac{75}{100} = 0,75$   
 b.  $75\% = \frac{75}{100} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$   
 c.  $100\% - 75\% = 25\%$

2. Pemecahan Masalah. Zaenal dan Ali memakan kue ulang tahun. Setiap anak makan dengan porsi yang berbeda. Zaenal makan 34% bagian. Sisa kue yang tidak dimakan adalah 15%.

a. Berapa persen bagian kue yang dimakan Zaenal?  
 b. Berapa persen bagian yang dimakan Ali? Kemudian ubahlah mejadi pecahan desimal?

a. 34 %  
 b.  $100\% - 34\% - 15\% = 51\%$   

$$= \frac{51}{100}$$
  

$$= 0,51$$

(i)

**Modul JUCAMA**

2. Pengajuan Masalah. Buatlah soal lain berdasarkan pengalamammu yang sesuai dengan soal yang sudah kamu kerjakan. Minta teman kelompokmu menyelesaikan soal itu dan periksa jawabannya!

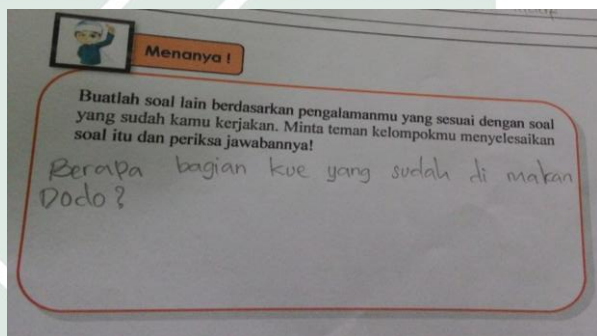
a. Bagaimana kamu menyatakan  $\frac{13}{4}$  menjadi bentuk bilangan campuran?  
 b. Aisyah membeli 2 kotak pensil, setiap kotak pensil terdiri dari 12 pensil dan akan dibagikan kepada 3 temannya. berapa bagian yang diperoleh teman-temannya? Jadikan ke bentuk persen!

(ii)

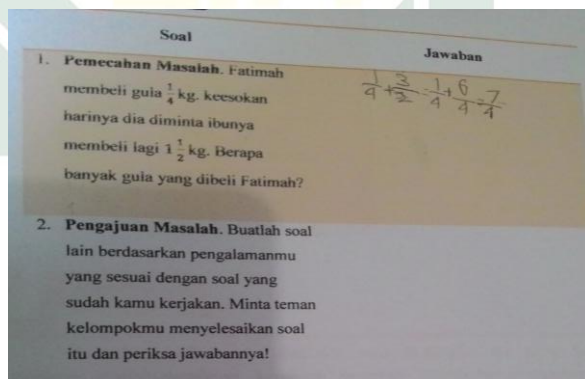
Gambar 4.4. (i) Hasil Implementasi Pemecahan Masalah;  
 (ii) Hasil Pengajuan Masalah oleh Siswa I

<sup>6</sup> Hasil wawancara dengan Siswa SDI Maarif Sumbergedang Pandaan

Berdasarkan gambar 4.4. dapat diketahui bahwa peserta didik mampu memecahkan masalah yang ada dan peserta didik mampu mengajukan masalah berdasarkan pengalamannya dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pengertian *problem posing* menurut Suryanto. Pengajuan soal ialah perumusan soal atau pembentukan soal dari suatu situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika atau setelah pemecahan suatu soal/masalah.<sup>7</sup> Berbeda dengan siswa II, berikut tampilan hasil implementasi siswa II:



(i)



(ii)

Gambar 4.5.

(i) hasil pecahan masalah siswa II, (ii) hasil pengajuan masalah siswa II

<sup>7</sup> Ika Kurniasari, Skripsi: “Perangkat Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah” (Surabaya: Unesa, 2012) 2.

Siswa II mampu memecahkan masalah namun dengan penulisan yang kurang tepat, terdapat tanda ‘=’ dalam satu kalimat matematika dan pada kolom pengajuan masalah tidak di kerjakan. Pada gambar (ii) peserta didik mampu mengajukan masalah, dari kedua gambar di atas letak perbedaannya adalah bentuk soal sebelumnya, gambar (i) soal tanpa diawali dengan cerita dan gambar (ii) soal diawali dengan cerita Dodo dan Syamil. Pengalaman di bentuk melalui cerita yang dibaca siswa II, sehingga dia mampu mengajukan masalah. Masalah yang diajukan dimodifikasi berdasarkan cerita. Menurut Mossess ada satu cara yang dapat mendorong berpikir kreatif siswa menggunakan pengajuan masalah memodifikasi masalah dari buku teks.<sup>8</sup>

#### 4. Penilaian

Tahap penilaian dilaksanakan di SDIT Ghilmani Surabaya dalam satu hari dua kali pertemuan, yaitu hari senin 23 Nopember 2015. Dalam penilaian produk ini, peneliti bertindak sebagai guru dan menjelaskan materi pecahan menggunakan modul JUCAMA yang telah dibuat sebelumnya. Rincian pertemuannya dijelaskan dalam Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3  
Jadwal Kegiatan Penilaian

Hari/Tanggal	Rincian Jam Pertemuan
Senin 23 November 2015	<p><i>Pertemuan I</i></p> <p>Kegiatan : Pembelajaran dengan Modul JUCAMA materi konsep pecahan dan mengenal macam-macam pecahan</p> <p>Jam pelaksanaan : 08.00-09.10</p> <p>Alokasi waktu : 2 x 35 menit</p>

<sup>8</sup> Suwarsono, “Pengembangan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013” Vol.1 (Yogyakarta: Universitas Senata Dharma). 23.

<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Rincian Jam Pertemuan</b>
Senin 23 Nopember 2015	<p><i>Pertemuan II</i></p> <p>Kegiatan : Pembelajaran dengan Modul JUCAMA materi operasi dalam pecahan dan kegiatan evaluasi.</p> <p>Jam pelaksanaan : 13.00-14.10</p> <p>Alokasi waktu : 2 x 35 menit.</p>

5. Evaluasi dan Validasi

Tahap evaluasi, peneliti mengevaluasi tingkat kualitas modul saat digunakan dalam pembelajaran. Keefektifan ini dilihat dari hasil pengerjaan latihan soal dengan menggunakan modul dalam implementasi. Tahap validasi ini meliputi penilaian dari beberapa ahli modul yang meliputi ahli matematika, ahli agama, dan ahli matematika-agama. Adapun para ahli yang bertindak sebagai penilai terlampir dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4  
Daftar Nama Validator modul JUCAMA

<b>No</b>	<b>Nama Validator</b>	<b>Validator Ahli</b>	<b>Keterangan</b>
1	KH. Djoko Hartono, S.Ag., M.Ag., M.M.	Ahli Agama	Dosen Pendidikan Agama Islam di Univ. Negeri Surabaya.
2	Imam Rofiki, M. Pd.	Ahli Matematika	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
3	Moh. Hafiyussholeh, M.Si.	Ahli Matematika-Agama	Dosen Fakultas Saintek&Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.

### C. Kualitas Modul JUCAMA

#### 1. Hasil Validasi Para Ahli

Kualitas modul JUCAMA dinilai berdasarkan deskripsi hasil kelayakan instrumen oleh beberapa validator dan pengguna. Penilaian modul dengan memasukkan nilai Islam dari segi layak yang diperoleh dari ahli matematika, ahli agama dan ahli matematika-agama serta penilaian pengguna. Beberapa ahli tersebut memberikan penilaian untuk menentukan apakah modul JUCAMA ini berkualitas atau tidak untuk dijadikan media pembelajaran di sekolah. Modul ini dikatakan berkualitas apabila beberapa ahli menyatakan bahwa modul ini memiliki kategori sangat layak atau layak untuk digunakan sebagai bahan ajar artinya modul tersebut layak digunakan tanpa revisi atau dengan sedikit revisi.

Penilaian para ahli meliputi penilaian modul dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Penilaian modul JUCAMA meliputi beberapa aspek yaitu aspek materi/isi, aspek nilai Islam, aspek sajian tampilan, dan aspek kebahasaan. Adapun hasil validasi Modul JUCAMA menurut beberapa ahli akan disajikan dalam Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5  
Hasil Validasi Modul JUCAMA

No.	Ahli	Aspek Materi	Aspek Nilai Islam	Aspek Sajian Tampilan	Aspek Kebahasaan	$\Sigma$	$\bar{X}$
1	Matematika	3,0	3,0	3,0	3,0	15,00	3,00
2	Agama	3,75	2,8	3,87	3,8	14,22	3,55
3	Matematika-Agama	2,38	1,44	2,25	2,7	8,99	2,25
Rata-rata							
$\frac{8,80}{3} = 2,93$ sehingga persentasenya adalah $\frac{2,93}{4} \times 100\% = 73\%$							



Berdasarkan Tabel 4.4, setiap penilaian ahli mendapatkan nilai rata-rata yang berbeda. Penilaian rata-rata ahli matematika mendapatkan nilai 3,00 dan sesuai dengan skala Likert pada bab III maka termasuk dalam kategori *layak*. Penilaian rata-rata ahli

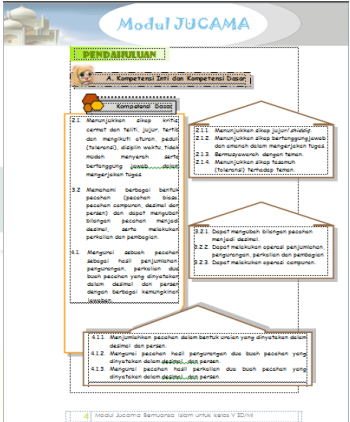




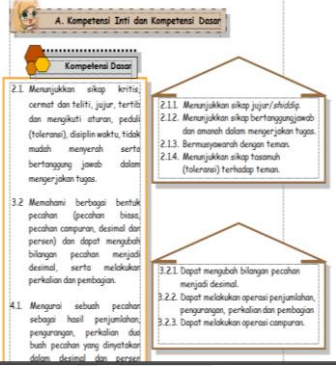
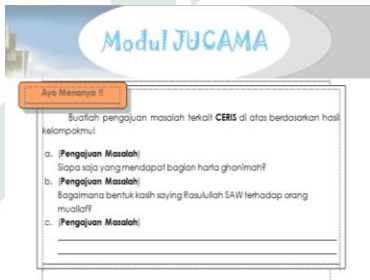
agama mendapatkan nilai 3,55 dan sesuai dengan Tabel 3.7 kategori rata-rata interpretasi skor pada bab III maka termasuk dalam kategori *sangat layak*. Penilaian rata-rata ahli matematika-agama mendapatkan nilai 2,25 dan sesuai dengan Tabel 3.7 kategori rata-rata interpretasi skor pada bab III maka termasuk dalam kategori *layak*. Berdasarkan deskripsi di atas, diperoleh rata-rata hasil total validasi Modul JUCAMA dari para ahli sebesar 2,93. Berdasarkan analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul JUCAMA dengan memasukkan nilai Islam pada materi Pecahan tergolong layak digunakan. Hasil semua validasi disajikan pada lampiran 3.

Setelah dilakukan proses validasi modul JUCAMA oleh validator ahli, dilakukan revisi di beberapa bagian modul, di antaranya disajikan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6  
Daftar Revisi Modul JUCAMA

No.	Saran atau Masukan Validator Ahli	
	Sebelum revisi modul JUCAMA	Setelah revisi modul JUCAMA
1.	Imam Rofiki, M.Pd.	
	<p>Perubahan Judul Modul “Menggunakan Pecahan dalam Pemecahan Masalah dengan Pendekatan Model JUCAMA Berbasis Nilai Islam”</p> 	<p>Berubah menjadi “Modul Pembelajaran Matematika Berbasis JUCAMA dengan Menyisipkan Nilai Islam”.</p> 
	Gambar 4.6. Tampilan Cover	Gambar 4.7. Cover Setelah Revisi

No.	Saran atau Masukan Validator Ahli	
	Sebelum revisi modul JUCAMA	Setelah revisi modul JUCAMA
	<p>Pada bagian KI-KD perumusan indikator diturunkan dari KI-3 dan KI-4</p>	<p>Revisi penambahan perumusan indikator dari KI-2, KI-3, dan KI-4.</p>  <p>Gambar 4.8. Tampilan KD dan Indikator</p>
2.	<p>KH. Dr. Djoko Hartono, M.Ag., M.M.</p>	
	<p>Nilai Islam ditampilkan pada soal latihan saja.</p>	<p>Revisi nilai Islam dimasukkan pada proses pemecahan dan pengajuan masalah.</p>
	<p>Desain motivasi peribahasa Arab kurang menarik.</p>  <p>Gambar 4.9. Tampilan Islamic Corner sebelum Revisi</p>	<p>Revisi desain motivasi peribahasa Arab diberi gambar Islami seperti masjid atau lainnya sehingga mampu menarik perhatian peserta didik.</p>  <p>Gambar 4.10. Islamic Corner sesudah Revisi</p>

No.	Saran atau Masukan Validator Ahli	
	Sebelum revisi modul JUCAMA	Setelah revisi modul JUCAMA
3.	<b>Moh. Hafiyussholeh, M.Si.</b>	
	<p>Nilai Islam tidak diletakkan di KI-1 saja namun dimasukkan pula ke KI-2. Seperti <i>adil, amanah, tasamuh</i> (toleransi), <i>shiddiq</i> (jujur), dan bermusyawarah.</p>	<p>Direvisi memasukkan nilai Islam diletakkan pada KI-2.</p> 
		<p>Gambar 4.11. Tampilan KI-KD</p>
	<p>Tidak ada pengenalan JUCAMA pada peserta didik.</p>	<p>Diberikan pengenalan terkait JUCAMA pada peserta didik.</p> 
		<p>Gambar 4.12 Tampilan Pengajuan Masalah setelah revisi</p>
	<p>Cerita yang dilampirkan mengandung unsur materi pecahan saja.</p>	<p>Direvisi dengan menambahi penanaman nilai Islam dalam cerita, tidak hanya memuat materi saja.</p>

Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa komponen RPP yaitu identitas mata pelajaran, perumusan indikator, perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan materi ajar, pemilihan sumber belajar, pemilihan media belajar, model pembelajaran, skenario pembelajaran dan penilaian. Hasil penilaian RPP oleh beberapa ahli disajikan dalam Tabel 4.7:

Tabel 4.7  
Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Validator Ahli	Skor
1.	Matematika	88
2.	Agama	97
3.	Matematika-Agama	61
<b>Rata-rata</b>		$\frac{246}{3} = 82$

Berdasarkan tabel 4.3, penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran oleh validator ahli matematika mendapatkan nilai 88 dan sesuai dengan tabel 3.8 kategori interpretasi skor RPP pada bab III maka termasuk dalam peringkat *amat baik*. Penilaian RPP oleh validator ahli agama mendapatkan nilai 97 dan sesuai dengan tabel 3.8 kategori interpretasi skor RPP pada bab III maka termasuk dalam peringkat *amat baik*. Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran oleh validator ahli matematika-agama mendapatkan nilai 61 dan sesuai dengan tabel 3.8 kategori interpretasi skor RPP pada bab III maka termasuk dalam peringkat *cukup baik*.

Penyusunan RPP disesuaikan dengan sintak atau langkah-langkah model pengajaran dan pemecahan masalah (JUCAMA). Sintak model pembelajaran JUCAMA adalah (1) Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, (2) Mengorientasikan siswa pada masalah melalui pemecahan atau pengajaran masalah dan mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) Membimbing penyelesaian secara individual maupun kelompok, (4) Menyajikan hasil penyelesaian pemecahan dan

pengajuan masalah, dan (5) Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan balik sebagai evaluasi.<sup>9</sup>

Berdasarkan deskripsi di atas, diperoleh rata-rata hasil total skor penilaian para validator ahli sebesar 82. Dengan menyesuaikan rata-rata total validitas pada tabel 3.8 kategori interpretasi skor pada bab III, maka RPP dikatakan *baik*. Dari analisis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan Modul JUCAMA pada kelas IV SDIT Ghilmani Surabaya dikatakan baik. Hasil semua validasi disajikan pada lampiran 6.

Setelah dilakukan proses validasi oleh validator ahli, dilakukan revisi dibeberapa bagian RPP, diantaranya disajikan dalam Tabel 4.8:

Tabel 4.8  
Daftar Revisi RPP

No.	Saran atau Masukan Validator Ahli	
	Sebelum revisi RPP	Setelah revisi RPP
1.	<b>Imam Rofiki, M.Pd.</b>	
	Identitas RPP tidak sesuai dengan tingkat sekolah dasar namun sesuai dengan tingkat menengah.	Identitas RPP direvisi di sesuaikan dengan tingkat sekolah dasar yang isi komonennya meliputi (identitas sekolah, kelas, tema, subtema, alokasi waktu).
	Model pembelajaran yang tidak rinci dan kurang transparan. Contoh: <i>guru memotivasi siswa dengan contoh pecahan dalam kehidupan sehari-hari.</i>	Direvisi dengan memberi keterangan yang memperjelas kegiatan guru dan siswa. Menjadi <i>guru memotivasi siswa dengan contoh pecahan dalam kehidupan sehari-hari seperti pembelian beras fan gula yang menyebutkan pecahan biasa (beras <math>1\frac{1}{2}</math> kg, gula <math>\frac{1}{4}</math> kg) dll.</i>
	Kalimat 5M yakni (mengamati, mengasosiasi, menanya, mengomunikasi, dan mengeksplorasi) berada di akhir penjelasan.	Kalimat 5M yakni (mengamati, mengasosiasi, menanya, mengomunikasi, dan mengeksplorasi) direvisi diletakkan di awal kalimat.

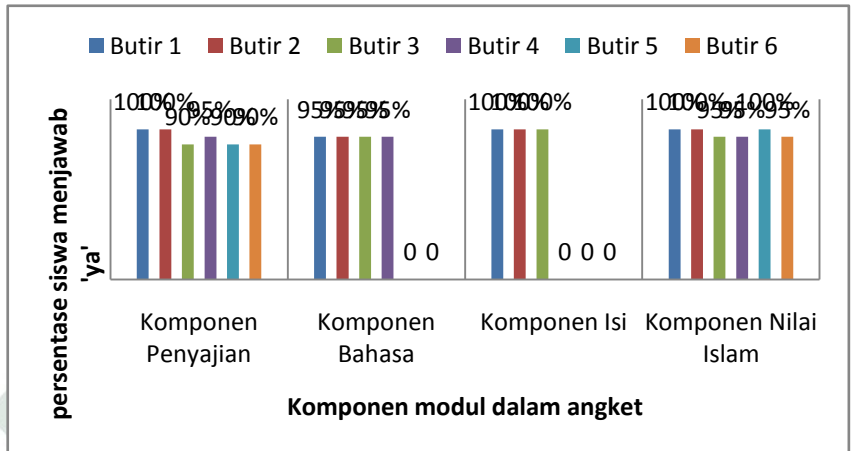
<sup>9</sup> Ibid halaman 71

No.	Saran atau Masukan Validator Ahli	
	Sebelum revisi RPP	Setelah revisi RPP
2.	<b>Dr. Djoko Hartono, S.Ag., M.Ag., M.M</b>	
	Pada kegiatan, penulisan kurang jelas “ <i>guru membacakan ayat al Qur’an yang sesuai dengan materi pecahan</i> ”.	Kurang jelasnya surat dan ayat berapa yang dibacakan guru, maka direvisi menjadi “ <i>Guru membacakan ayat al qur’an yang berhubungan dengan cerita Islam yakni QS:Al Anfaal ayat 41</i> ”.
	Cerita yang ditulis kurang familiar dengan peserta didik.	Cerita yang ditulis di revisi dengan menambahkan cerita Islam yang familiar seperti cerita <b>Dodo dan Syamil</b> .
3.	<b>Moh. Hafiyussholeh, M.Pd.</b>	
	Nilai Islam masuk pada KI-1.	Revisi, penulisan KI-1 dihapus karena nilai karakter Islam tercermin di KI-2 sehingga harus diturunkan indikatornya agar dapat diukur pada peserta didik.
	5M hanya ada pada pembelajaran saja tidak masuk pada proses JUCAMA.	Direvisi dengan menambahkan 5M pada proses JUCAMA.
	Pada 5M (menanya) peserta didik kurang termotivasi untuk bertanya. Masih dominan guru yang memberikan pertanyaan pada peserta didik.	Agar siswa melakukan proses 5M (menanya) maka dibantu dengan materi yang mengandung 5M (Mengamati) sehingga dari mengamati timbul pertanyaan.

## 2. Hasil Validasi Pengguna

Penilaian oleh pengguna dilakukan oleh siswa dan guru. Penilaian siswa ditunjukkan melalui angket respon siswa dan penilaian guru melalui angket pengguna. Respon siswa adalah salah satu ukuran berupa angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan

perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dan digunakan pada saat uji coba. Adapun hasil respon siswa terhadap modul JUCAMA disajikan dalam Gambar 4.13.



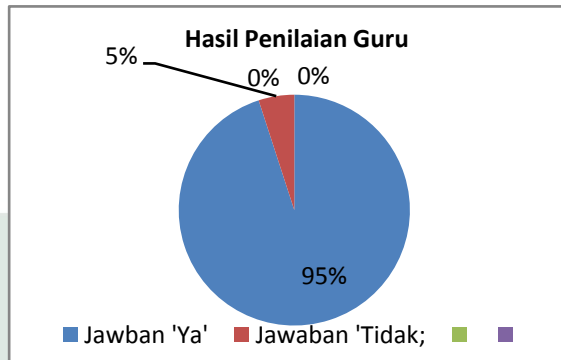
Gambar 4.13  
Hasil Penilaian angket Respon Siswa

Berdasarkan hasil tabel di atas dapat diketahui bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran menggunakan Modul JUCAMA dengan memasukkan nilai Islam, berdasarkan lampiran 6 diperoleh skor rata-rata angket respon siswa adalah 97%. Data ini diperoleh dari 21 siswa kelas IV SDIT Ghilmani Surabaya. Sesuai dengan tabel 3.9 kriteria persentase angket respon siswa pada bab III, maka respon siswa menyatakan bahwa modul JUCAMA dengan menyisipkan nilai Islam *sangat layak* digunakan dalam suatu pembelajaran.<sup>10</sup>

Penilaian pengguna selanjutnya adalah penilaian oleh guru terhadap modul JUCAMA yang telah dikembangkan oleh peneliti. Penilaian oleh guru ini menggunakan angket. Hasil

<sup>10</sup> Ibid, nila halaman 3

penilaian oleh guru akan disajikan dalam bentuk diagram lingkaran berikut:



Gambar 4.14:  
Diagram Penilaian Guru terhadap Modul

Hasil penilaian oleh guru diperoleh skor rata-rata angket penilaian pengguna adalah 95%. Data ini diperoleh dari penilaian guru kelas IV SDIT Ghilmani Surabaya terhadap modul JUCAMA. Sesuai dengan tabel 3.9 kriteria persentase pengguna pada bab III, maka guru kelas IV SDIT Ghilmani menyatakan bahwa modul JUCAMA dengan menyisipkan nilai Islam *sangat layak* digunakan dalam suatu pembelajaran. Hasil penilaian guru disajikan pada lampiran 6.

#### D. Pembahasan

Penelitian pengembangan modul JUCAMA bertujuan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran berupa modul dan rencana pelaksanaan pembelajaran. Kualitas modul dan RPP dilihat dari predikat layak yang diberikan oleh beberapa ahli dan pengguna. Pada pengembangannya penulis menambahkan *Islamic Corner* yang di dalamnya terdapat pribahasa arab yang dapat memotivasi akhlak serta motivasi belajar peserta didik. Penulis juga menambahkan pengenalan tokoh Islam yang menemukan pecahan. Hal ini bertujuan untuk mengenalkan tokoh Islam yang berjasa dalam bidang keilmuan khususnya pecahan. Sehingga peserta didik tidak hanya mengenal kehebatan orang barat dari sumber lain namun mengenal kehebatan dan sumbangsih ilmuwan



Islam. Adapun penilaian kualitas modul JUCAMA oleh beberapa ahli antara lain:

#### 1. Kualitas modul JUCAMA

Hasil validitas modul dalam persentase total adalah 73,25% maka modul JUCAMA dikatakan layak apabila sesuai dengan teori yang mengatakan, “jika uji kelayakan produk mencapai tingkat presentase 85%-100%, maka instrumen penilaian tergolong sangat layak dan siap diimplementasikan (I). Jika uji kelayakan instrumen penilaian mencapai tingkat presentase 75%-84%, maka instrumen penilaian tergolong layak dan siap diimplementasikan (I). Jika uji kelayakan instrumen penilaian mencapai tingkat presentase 56%-74%, maka instrumen penilaian tergolong cukup layak dan perlu direvisi (R). Jika uji kelayakan instrumen penilaian mencapai tingkat presentase <55%, maka instrumen penilaian tergolong tidak layak dan harus direvisi”<sup>11</sup>.

Modul yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Modul berisi uraian materi pembelajaran yang digunakan oleh siswa sebagai panduan atau sumber belajar baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung maupun digunakan secara mandiri. Modul yang dikembangkan mencakup pokok bahasan konsep pecahan, mengenal macam-macam pecahan, operasi dalam pecahan dan menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah. Modul ini disertai dengan cerita Islam dan biografi cendekiawan Islam serta *Islamic corner* yang mengajak siswa untuk mengenal tokoh Islam serta memudahkan pemahaman pada materi melalui cerita Islam. *Islmic corner* yang disajikan bertujuan sebagai motivasi belajar peserta didik melalui peribahasa arab. Cerita Islam, biografi cendekiawan dan *Islamic Corner* digunakan peneliti untuk menyisipkan nilai Islam sesuai dengan teori pada bab II yakni beberapa strategi yang digunakan memasukkan nilai Islam yakni pengenalan sejarah,

---

<sup>11</sup> Nila, Maulana dkk. Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran membaca Kelas VII SMP. Jurnal Universitas Negeri Malang. Hal. 3.

istilah beruansa islam, aplikasi dan contoh Islami dan penambahan *mahfudhot* untuk motivasi belajar.<sup>12</sup>

Pada modul ini juga dilengkapi dengan serangkaian kegiatan yang mengajak peserta didik untuk bereksperimen dalam rangka menemukan hal-hal baru sesuai dengan konsep yang masih berhubungan dengan teks. Semua itu bertujuan untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa. Adapun penyusunan modul ini materinya mengikuti pendekatan dengan model pengajaran dan pemecahan masalah.

a. Kualitas modul JUCAMA berdasarkan kelayakan aspek materi/Isi

Aspek yang terdapat dalam kelayakan materi/isi adalah komponen modul yang meliputi KD yang ditulis secara tepat, indikator pembelajaran secara operasional, materi dalam modul memuat kebenaran konsep dan materi disajikan secara sistematis serta mudah dipahami. Untuk kemutaakhiran terdiri atas keterkinian fitur dan contoh yang sesuai. Sedangkan aspek merangsang keingintahuan terdiri atas menumbuhkan rasa ingin tahu dan mendorong untuk mencari informasi lebih jauh. Pada aspek materi/isi ini ketiga ahli memberikan penilaian yang berbeda.

Penilaian Ahli agama terhadap aspek materi/isi untuk komponen modul terkait penulisan KD dan indikator yang ditulis secara tepat mendapatkan skor 4. Indikator diturunkan dari KD 2.1, KD 3.2 dan KD 4.1. Materi pecahan disesuaikan dengan kurikulum 2013 untuk kelas IV SD/MI. Kemutaakhiran mendapatkan skor 3, artinya peristiwa dalam modul menggambarkan peristiwa terbaru seperti dicantumkan cerita kartun 'Dodo&Syamil'. Komponen merangsang keingintahuan dan mendorong informasi mendapat skor 3 dan 4, artinya modul JUCAMA merangsang siswa melalui kegiatan menanya atau mengajukan masalah. Adapun penilaian ahli agama untuk aspek materi/isi memperoleh rata-rata 3,75.

Penilaian matematika terhadap modul untuk komponen modul terkait penulisan KD dan indikator yang

---

<sup>12</sup> Al Hakim, Shoheh. Artikel: *Strategi Penanaman Nilai Islam*.

ditulis secara tepat mendapatkan skor 4 dan 3. Materi memuat kebenaran konsep modul mendapatkan skor 2, artinya dalam materi modul kurang memuat kebenaran konsep. Komponen kemutaakhiran fitur dan gambar peristiwa memperoleh skor 3, artinya fitur dan gambar peristiwa sudah mutakhir. Penilaian ahli matematika pada modul untuk aspek materi/isi rata-ratanya adalah 3,0.

Penilaian Ahli matematika-agama terhadap modul untuk komponen modul, komponen kemutaakhiran dan komponen merangsang keingintahuan memberikan nilai rata-rata 2,38. Namun dalam sistematika modul, keterkinian fitur dan cara mendorong siswa mencari informasi lebih jauh memperoleh skor 2, artinya sistematika modul harus dikemas mempermudah pemahaman siswa terhadap modul. Fitur dan gambarnya kurang terkini dan dibuat pancingan yang mampu membuat siswa mencari informasi lebih jauh. Berdasarkan penilaian tiga ahli modul untuk aspek materi/isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,04. Sesuai dengan tabel 3.7 kategori rata-rata interpretasi skor maka aspek materi/isi untuk modul JUCAMA dalam kategori layak.

- b. Kualitas modul JUCAMA berdasarkan kelayakan aspek sajian tampilan

Kategori yang dinilai pada aspek penyajian meliputi teknik sajian tampilan meliputi konsistensi sistematika sajian. Pendukung sajian tampilan materi meliputi ketepatan ilustrasi dengan gambar, penyetaan nama dan sumber pada gambar, penulisan daftar pustaka secara benar. sajian tampilan pembelajaran memuat tugas dan latihan soal yang mampu mengukur pemahaman peserta didik pada materi dan penyajian ilustrasi teks dan gambar memuat kemenarikan tampilan warna secara keseluruhan, serta teks dan gambar terlihat jelas.

Penilaian ahli agama terhadap modul untuk aspek sajian tampilan memperoleh skor 3,87. Teknik penyajian yang meliputi konsistensi sistematika sajian memperoleh skor 4. Komponen pendukung penyajian materi dan penyajian ilustrasi teks-gambar memperoleh skor 4, artinya sistematika penyajian sesuai dan ilustrasi teks-gambar dalam modul sesuai dengan materi yang disajikan. Teks dan gambar terlihat jelas.

Penyajian pembelajaran memperoleh skor 3, artinya pembelajaran yang disajikan cukup mudah dipahami oleh peserta didik.

Penilaian ahli matematika terhadap modul JUCAMA dalam aspek sajian tampilan memperoleh skor 3,0. Komponen teknik penyajian yakni sistematika modul cukup konsisten, komponen pendukung penyajian materi seperti gambar ilustrasi cukup sesuai dengan materi, selain itu gambar diberi judul dan nomor gambar. Komponen penyajian tugas dan soal latihan cukup mampu untuk mengukur pemahaman peserta didik. Komponen ilustrasi dan gambar cukup terlihat jelas. Keempat komponen penyajian memperoleh skor 3, artinya komponen-komponen dalam aspek penyajian memenuhi syarat cukup baik.

Penilaian ahli matematika-agama terhadap modul JUCAMA dalam aspek penyajian memperoleh skor 2,57. Komponen teknik penyajian yakni sistematika modul kurang konsisten, komponen pendukung penyajian materi seperti gambar ilustrasi cukup sesuai dengan materi, selain itu gambar tidak diberi judul dan nomor gambar. Komponen penyajian tugas dan soal latihan kurang mampu untuk mengukur pemahaman peserta didik. Komponen ilustrasi dan gambar cukup terlihat jelas. Ilustrasi teks dan gambar memperoleh skor 3, artinya tampilan warna dapat menarik siswa, gambar terlihat jelas dan teks dapat dibaca.

Berdasarkan penilaian tiga ahli modul untuk aspek penyajian diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,14. Sesuai dengan tabel 3.7 kategori rata-rata interpretasi skor maka aspek penyajian untuk modul JUCAMA dalam kategori layak.

- c. Kualitas modul JUCAMA berdasarkan kelayakan aspek kebahasaan

Pengembangan modul JUCAMA dengan menyisipkan nilai Islam dikembangkan melalui kriteria tata bahasa yang benar. Berikut komponen yang terdapat pada aspek kebahasaan yaitu kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik dan sesuai dengan tingkat perkembangan sosio-emosional peserta didik. Komponen komunikatif memuat keterpahaman peserta didik terhadap pesan dan kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan. Komponen interaktif memuat

kemampuan motivasi untuk merespon pesan dan dorongan berpikir kritis. Komponen lugas memuat ketepatan struktur kalimat dan kebakuan istilah. Komponen kaidah bahasa Indonesia memuat ketepatan tata bahasa dan ejaan.

Penilaian ahli matematika terhadap modul untuk aspek kebahasaan memperoleh rata-rata 3,0. Komponen komunikatif, interaktif, lugas dan kesesuaian kaidah Bahasa Indonesia mendapat skor 3, artinya pesan yang disajikan cukup memahamkan bagi peserta didik. Ilustrasi modul cukup sesuai dengan substansi pesan. Bahasa modul cukup sesuai dengan perkembangan sosio-emosional peserta didik. Selain itu, bahasa modul cukup sesuai dengan kebakuan dan ejaan kaidah bahasa Indonesia.

Penilaian ahli agama terhadap modul untuk aspek kebahasaan memperoleh rata-rata 3,8. Komponen komunikatif, interaktif dan kesesuaian kaidah Bahasa Indonesia mendapat skor 4, artinya bahas sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik, pesan modul mampu memahamkan peserta didik. Ilustrasi modul sesuai dengan substansi pesan dan bahasa modul mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif. Tata bahasa dan ejaan dalam modul sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Untuk komponen lugas mendapat skor 3, artinya struktur kalimat dan kebakuan istilah dalam modul cukup tepat.

Penilaian ahli matematika-agama terhadap modul untuk aspek kebahasaan memperoleh rata-rata 3,0. Komponen komunikatif dan interaktif memperoleh skor 3, artinya pesan dalam modul cukup memahamkan peserta didik dan ilustrasi cukup sesuai dengan substansi pesan. Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia mendapat skor 2, artinya tata bahasa dan ejaan kurang tepat dengan kaidah bahasa Indonesia.

- d. Kualitas modul JUCAMA berdasarkan kelayakan aspek nilai Islam

Kategori yang dinilai pada aspek nilai Islam adalah komponen iman, syukur dan taqwa. Komponen iman mencakup materi yang disajikan mengingatkan atas karunia Allah SWT dan tumbuhnya kesadaran bahwa bilangan merupakan ilmu dasar yang paling dibutuhkan dalam

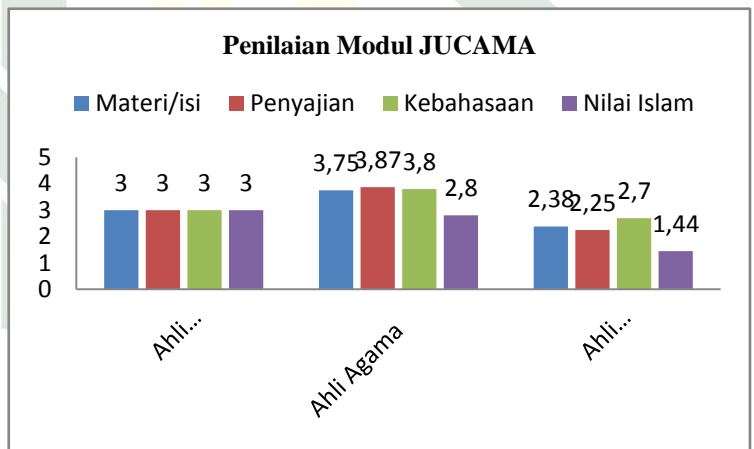
kehidupan. Komponen taqwa meliputi selalu berusaha berpikir kritis melalui ketatan dan kepatuhan dalam pemecahan masalah. Komponen syukur yakni memiliki keyakinan bahwa al Qur'an sebagai pedoman hidup juga merupakan sumber ilmu pengetahuan.

Penilaian ahli matematika terhadap modul untuk aspek nilai Islam memperoleh rata-rata 3,0. Komponen iman mendapat skor 3, artinya kandungan materi yang disajikan cukup mampu mengingatkan atas karunia Allah SWT dan tumbuhnya kesadaran bahwa bilangan merupakan ilmu dasar yang paling dibutuhkan dalam kehidupan. Komponen syukur mendapat skor 3, artinya menumbuhkan keyakinan bahwa al Qur'an sebagai pedoman hidup juga merupakan sumber ilmu pengetahuan. Komponen taqwa memperoleh skor 3, artinya mampu mendorong siswa selalu berusaha berpikir kritis melalui ketatan dan kepatuhan dalam pemecahan masalah

Penilaian ahli agama terhadap modul untuk aspek nilai Islam memperoleh rata-rata 2,8. Kandungan materi yang disajikan kurang memantapkan adanya Allah SWT sebagai Tuhan YME, sehingga memperoleh skor 2. Materi yang disajikan cukup mendorong siswa untuk mengagumi kebesaran Allah dan ciptaan-Nya, sehingga memperoleh skor 3. Materi yang disajikan mendorong siswa untuk mengagumi kebesaran Allah dan ciptaan-Nya dapat terlihat dari tampilan biografi tokoh dan cerita Islam dalam modul, sehingga mendapat skor 4. Materi mampu menumbuhkan kesadaran bahwa bilangan merupakan ilmu dasar yang paling dibutuhkan dalam kehidupan, sehingga memperoleh skor 4. Komponen syukur mendapat skor 2, artinya Materi yang disajikan kurang mendorong siswa lebih bersyukur atas ciptaan Allah SWT. Komponen taqwa mendapat skor 2, artinya kurang mendorong siswa selalu berusaha berpikir kritis melalui ketatan dan kepatuhan dalam pemecahan masalah.

Penilaian ahli agama terhadap modul untuk aspek nilai Islam memperoleh rata-rata 1,44. Kandungan materi yang disajikan tidak memantapkan adanya Allah SWT sebagai Tuhan YME, sehingga memperoleh skor 1. Materi yang disajikan tidak mendorong siswa untuk mengagumi kebesaran Allah dan ciptaan-Nya, sehingga memperoleh skor 1. Materi

yang disajikan tidak mendorong siswa untuk mengagumi kebesaran Allah dan ciptaan-Nya dapat terlihat dari tampilan biografi tokoh dan cerita Islam dalam modul, sehingga mendapat skor 1. Materi kurang mampu menumbuhkan kesadaran bahwa bilangan merupakan ilmu dasar yang paling dibutuhkan dalam kehidupan, sehingga memperoleh skor 2. Komponen syukur mendapat skor 2, artinya materi yang disajikan tidak mendorong siswa lebih bersyukur atas ciptaan Allah SWT. Komponen taqwa mendapat skor 2, artinya kurang mendorong siswa selalu berusaha berpikir kritis melalui ketatan dan kepatuhan dalam pemecahan masalah. Berdasarkan penilaian tiga ahli modul untuk aspek materi/isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,93. Sesuai dengan tabel 3.7 kategori rata-rata interpretasi skor maka aspek nilai Islam untuk modul JUCAMA dalam kategori layak.



Gambar 4.15.  
Grafik Penilaian RPP oleh Ahli

## 2. Kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengacu pada kurikulum 2013 menggunakan model pembelajaran JUCAMA (Pngajuan dan Pemecahan Masalah) yang memasukkan nilai Islam untuk melatih berpikir kritis siswa.

RPP ini terdiri dari dua kali pertemuan pada Pecahan yang di dalamnya dijelaskan secara rinci sesuai sintak model JUCAMA.

Kelayakan RPP sesuai dengan isinya, meliputi aspek tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, waktu, perangkat pembelajaran, dan bahasa mendapatkan skor rata-rata 90 dengan kriteria baik (tabel 3.7), sehingga RPP dinyatakan layak untuk digunakan. Hal ini dikarenakan RPP yang dikembangkan sendiri oleh peneliti telah sesuai dengan prinsip penyusunan RPP yakni memuat:<sup>13</sup> (1) identitas sekolah/madrasah, mata pelajaran, kelas/semester, dan alokasi waktu; (2) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pencapaian kompetensi; (3) materi pembelajaran; (4) kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup; (5) penilaian; (6) media, alat, bahan, dan sumber belajar. Disamping itu kegiatan pembelajaran yang disusun oleh peneliti telah mengacu pada model JUCAMA dengan memasukkan nilai Islam dan mengacu sesuai dengan langkah-langkah model JUCAMA.

Penilaian ahli agama, ahli matematika dan ahli matematika-agama terhadap RPP untuk komponen identitas mata pelajaran memperoleh skor 3, artinya satuan pendidikan, kelas, semester program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan.

Penilaian ahli matematika terhadap RPP untuk komponen KI-KD ditulis sesuai seluruhnya, namun kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur cukup sesuai serta Indikator cukup sesuai dengan aspek sikap, ketrampilan dan pengetahuan. Sehingga skor yang diperoleh adalah 2. Penilaian ahli agama terhadap KI-KD dan indikator sesuai seluruhnya dalam penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur. Penilaian ahli matematika-agama adalah penulisan indikator menggunakan kata kerja operasional yang sesuai. Namun sesuai sebagian dengan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penilaian ahli matematika pada tujuan pembelajaran mendapat skor 4, artinya tujuan pembelajaran sesuai seluruhnya dengan proses

---

<sup>13</sup> Permendikbud Nomor 103 Pasal 3 ayat 1



dan hasil belajar yang diharapkan dicapai. Penilaian ahli agama terhadap rumusan tujuan pembelajaran memberikan skor 2, artinya tujuan pembelajaran sesuai sebagian dengan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai.

Penilaian ahli agama pada aspek materi bahan ajar mendapat skor 3, artinya materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Penilaian ahli matematika pada aspek materi bahan ajar mendapat skor 4, artinya materi ajar sesuai seluruhnya dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Penilaian ahli matematika-agama terhadap tujuan pembelajaran sesuai sebagian dengan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai.

Penilaian ahli agama pada aspek sumber belajar mendapat skor 3 artinya sumber belajar sesuai dengan KI-KD dan pendekatan *scientific*. Namun sesuai sebagian dengan karakteristik peserta didik. Penilaian ahli matematika pada aspek sumber belajar memperoleh skor 3, artinya sumber belajar cukup sesuai dengan KI-KD-indikator dan karakteristik peserta didik. Penilaian ahli matematika-agama dalam aspek pemilihan materi ajar mendapatkan skor 3, artinya materi ajar tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik.

Penilaian ahli agama pada aspek media belajar memperoleh skor 3, artinya media belajar sesuai seluruhnya dengan tujuan pembelajaran dan pendekatan *scientific*. Penilaian ahli matematika pada aspek media belajar memperoleh skor 2, artinya media belajar cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran dan pendekatan *scientific*. Penilaian ahli agama-matematika adalah sumber belajar sesuai dengan KI-KD dan pendekatan *scientific*, dan sesuai sebagian dengan karakteristik peserta didik. Namun sesuai seluruhnya dengan KI-KD dan pendekatan *scientific*.

Penilaian ahli agama pada aspek media belajar memperoleh skor 3, artinya media belajar sesuai seluruhnya dengan tujuan pembelajaran, pendekatan *scientific* dan karakteristik peserta didik. Penilaian ahli matematika pada aspek media belajar memperoleh skor 3, artinya media belajar cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran, pendekatan *scientific* dan sesuai seluruhnya dengan karakteristik peserta didik.

Penilaian ahli agama-matematika memperoleh skor 3, artinya media pembelajaran sesuai seluruhnya dengan tujuan pembelajaran. Media belajar sesuai sebagian dengan pendekatan *scientific* dan karakteristik peserta didik.

Penilaian ahli agama mendapat skor 3, artinya model pembelajaran sesuai seluruhnya dengan tujuan dan pendekatan *scientific*. Penilaian ahli matematika mendapat skor 3 artinya model pembelajaran sesuai seluruhnya dengan tujuan dan skor 2 artinya model pembelajaran cukup sesuai dengan pendekatan *scientific*. Penilaian ahli matematika-agama mendapat skor 2, artinya model pembelajaran sesuai sebagian dengan tujuan dan pendekatan *scientific*.

Penilaian ahli agama memperoleh skor 3, artinya skenario pembelajaran sesuai dalam kegiatan pendahuluan, inti dan penutup serta sesuai dengan sistematika penyajian materi. Penilaian ahli matematika memperoleh skor 2, artinya skenario pembelajaran cukup sesuai dalam kegiatan pendahuluan, inti dan penutup serta sesuai dengan sistematika penyajian materi. Penilaian ahli matematika-agama memperoleh skor 3, artinya skenario pembelajaran sesuai dalam kegiatan pendahuluan, inti dan penutup serta sesuai dengan pendekatan *scientific*. Skenario pembelajaran sesuai sebagian dengan sistematika penyajian materi.

Penilaian ahli agama sesuai seluruhnya pada komponen penilaian RPP dengan teknik, pedoman penskoran dan bentuk penilaian autentik serta sesuai sebagian dengan indikator pencapaian kompetensi. Penilaian ahli matematika cukup sesuai dengan teknik dan bentuk penilaian autentik dan indikator pencapaian kompetensi serta sesuai seluruhnya dengan pedoman penskoran dan kunci jawaban. Penilaian ahli matematika-agama adalah penilaian RPP sesuai sebagian dengan teknik dan indikator pencapaian kompetensi. Tidak sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran.

### 3. Penilaian Pengguna

#### a. Penilaian angket respon siswa

Daftar pertanyaan disajikan kepada 21 siswa kelas IV SDIT Ghilmani dalam bentuk angket respon siswa setelah menggunakan modul JUCAMA. Adapun hasil pembahasan angket respon siswa sebagai berikut:

Komponen penyajian butir-1 dan butir-2, 21 siswa menjawab 'ya' sehingga persentase komponen penyajian butir-1 dan butir-2 adalah 100%. Respon siswa terhadap penampilan, tulisan modul dan bagian isi modul menarik. Butir-3 penempatan isi modul memudahkan pemahaman peserta didik memperoleh persentase sebesar 90% karena 19 siswa menjawab 'ya' dan 2 peserta menjawab 'tidak'. Berdasarkan hasil tanya lanjutan pada siswa yang bersangkutan: penyebab mereka tidak paham adalah sajian cerita dengan materi saling beriringan yang menyebabkan kebingungan terhadap memahami materi. Butir-4 komponen penyajian adalah sajian naskah islami sesuai dengan kehidupan sehari-hari memperoleh persentase sebesar 90% karena 19 siswa menjawab 'ya' dan 2 peserta menjawab 'tidak'. Berdasarkan hasil tanya lanjutan pada siswa yang bersangkutan: karena pada masa sekarang tidak terjadi peperangan sehingga tidak sesuai. Butir-5 komponen penyajian adalah sajian konsep modul JUCAMA mudah dipahami memperoleh persentase sebesar 90% karena 19 siswa menjawab 'ya' dan 2 peserta menjawab 'tidak'. Berdasarkan hasil tanya lanjutan pada siswa yang bersangkutan: konsep sulit dipahami karena materi yang disajikan bermacam. Butir-6 komponen penyajian naskah sesuai dengan kehidupan sehari-hari memperoleh persentase sebesar 95% karena 20 siswa menjawab 'ya' dan 1 peserta menjawab 'tidak'. Berdasarkan hasil tanya lanjutan pada siswa yang bersangkutan: karena cerita Dodo dan Syamil hanya ada dalam tv. Sesuai hasil diatas rata-rata persentase komponen penyajian angket respon siswa adalah 94% dan berdasarkan Tabel 3.9 kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori sangat layak.

Komponen kebahasaan butir-1 yakni bahasa modul mudah dipahami mendapat persentase sebesar 95% karena 20 siswa menjawab 'ya' dan 1 peserta menjawab 'tidak'. Komponen bahasa butir-2 yakni bahasa yang digunakan memudahka memecahkan masalah mendapat persentase sebesar 95% karena 20 siswa menjawab 'ya' dan 1 peserta menjawab 'tidak'. Komponen butir-3 bahasa yang digunakan memudahka mengajukan masalah mendapat persentase

sebesar 95% karena 20 siswa menjawab 'ya' dan 1 peserta menjawab 'tidak'. Berdasarkan hasil tanya lanjutan pada siswa yang bersangkutan: Siswa kesulitan merumuskan pertanyaan baru untuk temannya. Sesuai hasil diatas rata-rata persentase komponen kebahasaan angket respon siswa adalah 95% dan berdasarkan Tabel 3.9 kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori sangat layak.

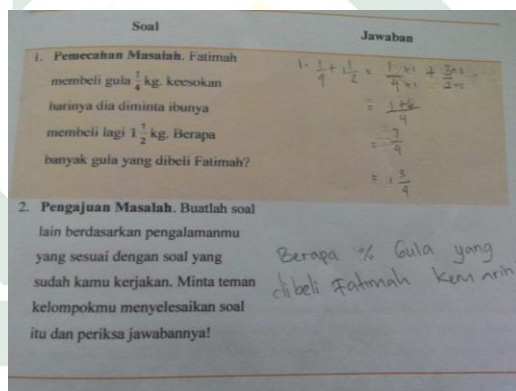
Komponen isi butir-1 yaitu materi mudah dipahami, butir-2 materi meningkatkan motivasi belajar dan butir-3 materi bernuansa Islami memperoleh persentase sebesar 100% karena 21 siswa menjawab 'ya' dan tidak ada peserta menjawab 'tidak'. Sesuai hasil diatas rata-rata persentase komponen kebahasaan angket respon siswa adalah 95% dan berdasarkan Tabel 3.9 kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori sangat layak.

Komponen nilai Islam butir-1 yaitu nilai Islam tertulis dalam modul, butir-2 yaitu nilai islam meningkatkan semangat belajar, butir-3 yaitu nilai Islam tampak pada pengajuan masalah, butir-4 yaitu nilai memudahkan memahami materi, butir-5 yaitu nilai Islam tampak pada pemecahan masalah dan butir-6 yaitu nilai Islam meyakinkan bahwa al Qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan. Untuk butir-1 sampai butir-3 memperoleh persentase sebesar 100% karena 21 siswa menjawab 'ya' dan tidak ada peserta menjawab 'tidak'. Untuk butir-4 sampai butir-6 memperoleh persentase sebesar 95% karena 20 siswa menjawab 'ya' dan 1 peserta menjawab 'tidak'. Berdasarkan hasil tanya lanjutan pada siswa yang bersangkutan: karena kurang pemahannya pada nilai islam mempersulit pemahaman pada modul, ada peserta didik yang kegiatan mengaji belum sampai pada tingkat Al Qur'an dan masih belajar cara membaca Al Qur'an sehingga kurang paham dengan isi Al Qur'an.

Sesuai hasil diatas rata-rata persentase komponen kebahasaan angket respon siswa adalah 97% dan berdasarkan Tabel 3.9 kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori sangat layak.

Terdapat beberapa fakta yang terjadi di lapangan pada saat dilakukan penelitian menggunakan modul JUCAMA kepada siswa SDIT Ghilmani. Adapun kekurangan pembelajaran

menggunakan modul JUCAMA yakni dalam proses penelitian, modul yang dirancang disesuaikan latar belakang yakni didesain untuk kelas V SDIT Ghilmani Surabaya. Namun, dalam pelaksanaannya, modul JUCAMA diterapkan pada kelas IV sehingga ada beberapa kendala dalam penelitian ini yang sulit dikontrol dan dikendalikan selama penelitian berlangsung. *Pertama*, karena dilaksanakan di kelas IV yang penguasaan operasi perkalian dan pembagian kurang terbiasa sehingga memakan waktu dalam pemecahan masalah. Pada proses pemecahan masalah perlu beberapa ketrampilan yang harus dimiliki antara lain ketrampilan empiris seperti perhitungan dan pengukuran; ketrampilan aplikatif untuk menghadapi situasi yang sering terjadi; dan kemampuan berpikir untuk bekerja pada situasi yang tidak biasa.<sup>14</sup>

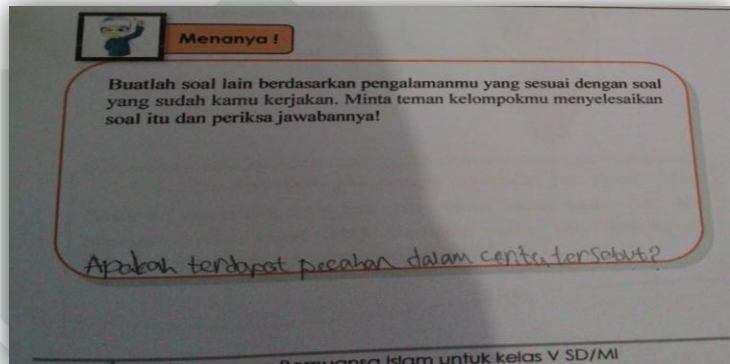


Gambar 4.16.  
Pemecahan Masalah oleh Salah Satu Siswa Kelas IV

*Kedua*, dalam pengajuan masalah peserta didik lebih condong mengajukan masalah terkait sikap dan karakter tokoh dalam cerita dibanding pengajuan masalah terkait masalah matematika. Dalam kondisi ini peserta didik sudah memenuhi

<sup>14</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, Surabaya: Unesa Press. 2008. Halaman 35

proses pengajuan masalah berdasarkan situasi yang diadakan. Hal ini sesuai dengan istilah pengajuan soal (*problem posing*) diaplikasikan pada tiga bentuk aktivitas kognitif matematika yang berbeda yaitusalah satunya adalah pengajuan pre-solusi (*presolution posing*) yaitu seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan.<sup>15</sup> Berikut tampilan hasil pengajuan masalah dari salah satu siswa kelas IV.



Gambar 4.17  
Pengajuan Masalah oleh Salah Satu Siswa Kelas IV

*Ketiga*, peneliti dalam penyampaian materi ada pemutaran video yang menggunakan LCD, sedangkan LCD yang digunakan harus dioperasikan melalui *remote control* yang terbawa oleh salah satu guru, sehingga persiapannya memakan waktu pembelajaran.

b. Penilaian guru

Penilaian guru terhadap modul JUCAMA melalui daftar pertanyaan dalam angket. Persentase yang diperoleh dari penilaian guru adalah 95% dengan jawaban ‘ya’ dan satu butir komponen yang menyatakan materi yang dicakupkan dalam modul mendalam dan hasil jawaban adalah ‘tidak’. Sebab materi pecahan yang disajikan hanya meliputi konsep pecahan, macam-macam bentuk pecahan

<sup>15</sup> Suwarsono, “*Pengembangan Kreativitas dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013*” Vol.1 (Yogyakarta: Universitas Senata Dharma). 3.

dan operasi dalam pecahan. Sesuai hasil diatas rata-rata persentase komponen kebahasaan angket respon siswa adalah 95% dan berdasarkan Tabel 3.9 kriteria interpretasi skor termasuk dalam kategori sangat layak.

