

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Data

#### 1. Hasil Pengembangan Media SERU

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media SERU yang menggunakan bantuan aplikasi *Adobe Flash*. Model pengembangan media SERU ini mengadopsi pada model pengembangan Sugiyono yang terdiri dari: a). Potensi dan masalah; b). Pengumpulan data; c). Desain produk; d). Validasi desain; e). Revisi desain; f). Uji coba produk. Rincian waktu dan kegiatan yang telah dilakukan peneliti dalam mengembangkan media SERU ini dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini:

**Tabel 4.1**  
**Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan**  
**Media SERU**

| No | Tanggal          | Nama Kegiatan                | Hasil Yang Diperoleh  |
|----|------------------|------------------------------|---|
| 1  | 02 Mei 2015      | Analisis potensi dan masalah | Peneliti menggali potensi dan masalah dalam pembelajaran matematika yang ada di MTs Mambaul Ulum Simorejo melalui diskusi dengan guru mata pelajaran matematika, diskusi dengan siswa dan survei. |
| 2  | 03 - 05 Mei 2015 | Pengumpulan data             | Peneliti mengumpulkan data-data sebagai sumber dalam pembuatan media SERU yang dikembangkan. Data-data tersebut meliputi buku paket, dan buku <i>Flash</i> . Buku paket                           |

|   |                        |                 |  |
|---|------------------------|-----------------|--|
|   |                        |                 | digunakan untuk bahan referensi materi yang memuat materi kesebangunan & kekongruenan bangun datar, sedangkan buku <i>Flash</i> digunakan untuk pembuatan media. |
| 3 | 06 Mei – 24 Juni 2015  | Desain produk   | Peneliti menyusun materi kemudian mendesain media SERU menggunakan aplikasi <i>Adobe Flash</i> .   |
| 4 | 25 Juni – 29 Juli 2015 | Validasi produk | Validator melakukan penilaian terhadap media SERU yang dikembangkan oleh peneliti sehingga diketahui kelebihan dan kekurangan media.                             |
| 5 | 30 – 02 Juli 2015      | Revisi desain   | Melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan saran dari validator sehingga didapat media SERU yang sesuai dengan karakteristik dan daya pikir siswa                  |
| 6 | 04 – 05 Juli 2015      | Uji coba produk | Mengujicobakan media SERU dengan objek penelitian adalah siswa kelas IX MTs Mambaul Ulum Simorejo.   |

Tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian ini akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

a. Tahap Potensi dan Masalah

Berdasarkan survei langsung di MTs Mambaul Ulum Simorejo dan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika, peneliti memperoleh beberapa informasi, diantaranya adalah:

- 1) Guru seringkali menyampaikan materi kesebangunan & kekongruenan bangun datar secara manual. Cara

manual yang dimaksud yaitu dengan menggambarkan bentuk-bentuk bangun datar yang sebangun dan kongruen dipapan tulis. Akibatnya, untuk membuktikan syarat & sifat bangun yang sebangun dan bangun yang kongruen guru sedikit kesulitan. Kendala tersebut terjadi karena gambar tersebut masih cukup abstrak untuk dapat membuktikan syarat & sifat kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

- 2) Siswa merasa jenuh belajar tentang kesebangunan & kekongruenan bangun datar. Hal ini dikarenakan cara mengajar guru yang kadang hanya satu arah dan membosankan.
- 3) Minimnya media atau alat peraga yang dapat memudahkan siswa mempelajari materi kesebangunan & kekongruenan bangun datar.
- 4) Sekolah memiliki fasilitas laboratorium komputer yang cukup memadai.
- 5) Laboratorium komputer jarang digunakan dan hanya dimanfaatkan pada beberapa bab mata pelajaran tertentu saja dan kadang hanya digunakan untuk bermain *game* oleh sebagian siswa.

Hasil survei tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk merumuskan solusi terhadap permasalahan dengan memanfaatkan potensi yang ada. Potensi tersebut adalah adanya lab komputer yang kurang dimanfaatkan. Dengan memadukan antara keinginan guru untuk memudahkan menjelaskan materi dan adanya fasilitas lab komputer, maka peneliti mengembangkan media SERU.

b. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengumpulkan data-data yang dapat dijadikan sebagai sumber pembuatan media SERU. Data-data tersebut adalah:

- 1) Buku paket kelas IX, buku paket ini memuat materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar yang dapat dijadikan referensi untuk menyusun materi dalam media ini. Buku-buku tersebut seperti: buku siswa kelas IX semester gasal, dan buku berlogika dengan matematika.

- 2) Buku *Adobe Flash*, buku ini berisi pedoman pembuatan animasi dengan *Adobe Flash* dan animasi pendidikan menggunakan *flash*. Selain buku, peneliti juga mengumpulkan video-video animasi media yang menggunakan *Adobe Flash*. Video ini kemudian dijadikan contoh pengembangan dalam media SERU ini dengan mengambil kelebihan dan keunggulannya agar media ini terlihat menarik bagi yang menggunakannya.
  - 3) Buku media pembelajaran, buku ini berisi pengertian media pembelajaran yang dapat dijadikan referensi untuk menyusun skripsi ini.
- c. Tahap Desain Produk

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah mendesain sebuah media SERU menggunakan *Adobe Flash* yang nantinya akan digunakan sebagai media dalam pembelajaran pada materi kesebangunan & kekongruenan bangun datar. Media ini didesain menggunakan aplikasi *Adobe Flash* agar animasi yang dihasilkan terlihat menarik.

Media SERU ini terdiri dari 4 *button* (tombol). Tombol-tombol tersebut meliputi:

1. Menu

*Button* (tombol) Menu memuat beberapa *button* (tombol) di antaranya adalah:

a. SK-KD & Indikator

*Button* (tombol) SK-KD & Indikator berisi standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Serta Indikator yang berisi kemampuan yang harus dicapai siswa setelah dilakukan pembelajaran.

b. Peta konsep

*Button* (tombol) Peta konsep berisi keseluruhan materi tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar.

c. Simulasi

*Button* (tombol) Simulasi berisi gambar-gambar untuk memancing siswa agar dapat membedakan pengertian sebangun dan kongruen.

d. Materi

*Button* (tombol) Materi memuat beberapa *button* (tombol) di antaranya adalah:

- 1) *Button* (tombol) Pengertian Kesebangunan  
*Button* (tombol) Pengertian Kesebangunan berisi Pengertian dua bangun datar yang sebangun.
- 2) *Button* (tombol) Syarat dua bangun datar yang sebangun  
*Button* (tombol) Syarat dua bangun datar yang sebangun berisi syarat-syarat dua bangun datar yang sebangun, yaitu: a). Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar; b). Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding.
- 3) *Button* (tombol) Sifat dua segitiga yang sebangun  
*Button* (tombol) Sifat dua segitiga yang sebangun berisi sifat-sifat dua segitiga yang sebangun, yaitu: a). Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding (S-S-S); b). Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar (Sd-Sd-Sd); c). Satu sudut sama besar dan kedua sisi yang mengapitnya sebanding.
- 4) *Button* (tombol) Pengertian Kekongruenan  
*Button* (tombol) Pengertian Kekongruenan berisi Pengertian dua bangun datar yang kongruen.
- 5) *Button* (tombol) Syarat dua bangun datar yang kongruen  
*Button* (tombol) Syarat dua bangun datar yang kongruen berisi syarat-syarat dua bangun datar yang kongruen, yaitu: a). Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar; b). Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang.
- 6) *Button* (tombol) Sifat dua segitiga yang kongruen  
*Button* (tombol) Sifat dua segitiga yang kongruen berisi sifat-sifat dua segitiga yang kongruen, yaitu: a). S-Sd-S; b). Sd-S-Sd; c). S-S-S; d). Sd-Sd-S.

## 2. Evaluasi

*Button* (tombol) *Evaluasi* berisi soal-soal untuk menguji materi yang telah dipelajari sebelumnya. *Evaluasi* ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar diajarkan. Pertanyaan yang disediakan hanya berupa pilihan ganda. Dalam menu *Evaluasi* ini siswa harus menjawab pertanyaan yang telah disediakan, setelah menjawab akan langsung lanjut ke pertanyaan selanjutnya. Siswa tidak dapat kembali ke pertanyaan yang telah dijawab sebelumnya jika telah melangkah ke pertanyaan selanjutnya. Setelah semua soal dilewati, terakhir akan muncul nilai dari hasil pengerjaan siswa.

## 3. *Game*

*Button* (tombol) *Game* berisi *game puzzle* yang dapat melatih ketelitian dan kefokusannya. *Game* ini didesain agar materi dapat tersampaikan dan perasaan siswa juga merasa senang karena dapat melakukan kegiatan belajar sambil bermain tanpa mengurangi tujuan pembelajaran yang harus dicapai. Cara kerja permainan ini cukup simpel, yaitu terdapat beberapa potongan *puzzle* yang harus disusun dengan baik dan susunan *puzzle* tersebut akan membentuk sebuah gambar yang menunjukkan gambar kesebangunan atau kekongruenan.

Di atas susunan *puzzle* terdapat pertanyaan terkait dengan susunan *puzzle* tersebut, dan ada 2 pilihan jawaban yaitu kesebangunan atau kekongruenan. Siswa dapat menjawab pertanyaan jika siswa dapat menyusun *puzzle* tersebut dengan baik. Jika jawaban salah atau waktu habis maka permainan selesai, tetapi jika dapat menyelesaikan permainan tidak melebihi batas waktu yang telah ditentukan dan bisa menjawab pertanyaan dengan benar maka akan lanjut pada permainan selanjutnya yang lebih seru.

## 4. Biodata

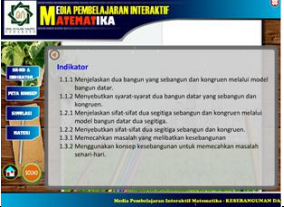



Di dalam biodata berisi tentang pembuat media SERU yang terdiri dari Nama, Tempat tanggal lahir,

Alamat, *no telp*, *e-mail*, *facebook*, dan nama dosen pembimbing. Serta terdapat Foto pembuat aplikasi.

Secara garis besar proses pembuatan media SERU ini dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini:

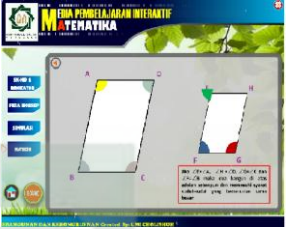
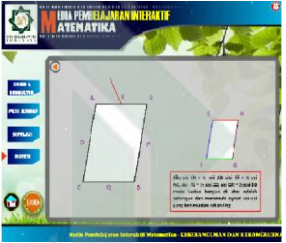
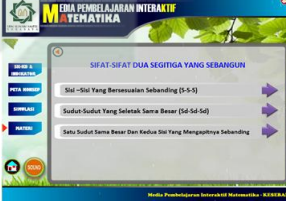
**Tabel 4.2**  
**Proses Pembuatan Media SERU**

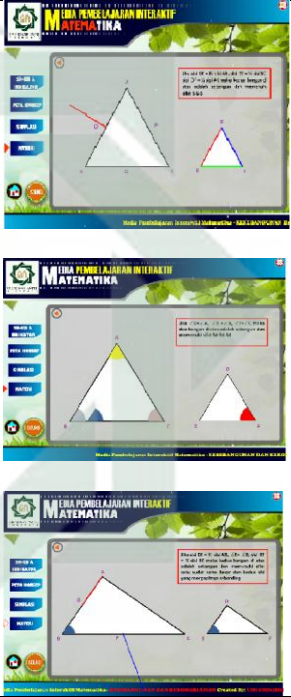
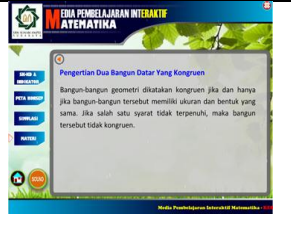
| Cara Pembuatan Media SERU   | Gambar  |
|---|---|
| 1. Membuka aplikasi <i>Adobe Flash</i>  |   |
| 2. Merancang satu per satu <i>button</i> (tombol) yang terdapat pada halaman pertama. <i>Button</i> (tombol) tersebut digunakan untuk mempermudah pengguna dalam mengoperasikan media SERU ini. Masing-masing <i>button-button</i> tersebut adalah: a). Menu; b). Evaluasi; c) <i>Game</i> ; d) Biodata. Kemudian mengatur masing-masing <i>button</i> (tombol) dengan memasukkan <i>action script</i> agar tiap-tiap <i>button</i> (tombol) berfungsi dengan baik sesuai dengan penamaannya. |    |
| 3. Merancang menu SK-KD & Indikator diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) SK-KD & Indikator. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> (tombol) SK-KD &   |  |

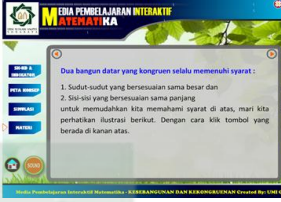
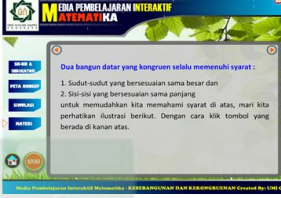
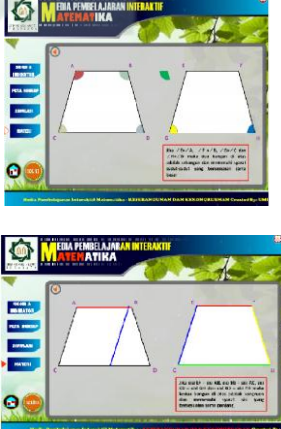
|   |   |
|---|---|
| <p>Indikator. Selanjutnya adalah membuat isi dari SK-KD &amp; Indikator tersebut.</p>   |    |
| <p>4. Merancang menu Peta Konsep diawali dengan membuat tombol (<i>button</i>) Peta Konsep. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> Peta Konsep. Selanjutnya adalah membuat isi dari Peta Konsep tersebut.</p>  |    |
| <p>5. Merancang menu Simulasi diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Simulasi. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> (tombol) Simulasi. Selanjutnya adalah membuat isi dari Simulasi tersebut. Isi dari simulasi memuat tombol-tombol pembuktian yaitu tombol A, B, C, D, E dan F.</p> |   |
| <p>6. Merancang menu Materi diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Materi. Selanjutnya adalah membuat isi dari materi tersebut. Isi dari materi tersebut dikelompokkan menjadi beberapa <i>button</i></p>  |  |





|  |  |
|--|--|
| <p>(tombol) yaitu:</p> <p>a). Pengertian dua bangun yang sebangun; b). Syarat dua bangun datar yang sebangun; c). Sifat dua segitiga yang sebangun; d). Pengertian dua bangun yang kongruen; e). Syarat dua bangun yang kongruen; f). Sifat dua bangun yang kongruen.</p>  |  |
| <p>7. Merancang menu Pengertian dua bangun datar yang sebangun diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Pengertian. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada tombol Pengertian. Selanjutnya adalah membuat isi dari pengertian dua bangun datar yang sebangun.</p>   |   |
| <p>8. Merancang menu Syarat dua bangun datar yang sebangun diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Syarat dua bangun datar yang sebangun. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> (tombol) tersebut. Selanjutnya adalah membuat isi dari Syarat dua bangun datar yang sebangun. Isi dari syarat tersebut yaitu: a). Sudut-</p> |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>sudut yang bersesuaian sama besar; b). Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding. Masing-masing syarat diberi pembuktian</p>  |   |
| <p>9. Merancang pembuktian Syarat dua bangun datar yang sebangun diawali dengan menggambar satu per satu bangun datar. Kemudian menggambar satu per satu sudut dan sisi dalam bangun datar tersebut, masing-masing sudut dan sisi diberi warna yang berbeda agar lebih menarik dan mudah dipahami, kemudian mengubah format gambar dalam bentuk <i>movie clip</i>. Lalu mengatur gerak sesuai pembuktian Syarat dua bangun datar yang sebangun.</p> |   |
| <p>10. Merancang menu Sifat dua segitiga yang sebangun diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Sifat dua segitiga yang sebangun. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> (tombol) tersebut. Selanjutnya adalah membuat isi dari Sifat dua segitiga yang sebangun yaitu: a). Sudut-sudut yang</p>  |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>bersesuaian sama besar; b). Sisi-sisi yang bersesuaian sebanding; c). Satu sisi sama besar &amp; kedua sisi yang mengapitnya sebanding. Masing-masing sifat diberi pembuktian.</p>  |   |
| <p>11. Merancang isi dari Sifat-sifat dua segitiga yang sebangun diawali dengan menggambar satu per satu segitiga. Kemudian menggambar satu per satu sudut dan sisi dalam segitiga tersebut, masing-masing sudut dan sisi diberi warna yang berbeda agar lebih menarik dan mudah dipahami, kemudian mengubah format gambar dalam bentuk <i>movie clip</i>. Lalu mengatur gerak sesuai pembuktian Sifat dua segitiga yang sebangun.</p> |   |
| <p>12. Merancang menu Pengertian dua bangun datar yang kongruen diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Pengertian. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action</i></p>  |  |

|  |  |
|--|--|
| <p><i>script</i> pada tombol Pengertian. Selanjutnya adalah membuat isi dari pengertian dua bangun datar yang kongruen.</p>  |   |
| <p>13. Merancang menu Syarat dua bangun datar yang kongruen diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Syarat dua bangun datar yang kongruen. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> (tombol) tersebut. Selanjutnya adalah membuat isi dari Syarat dua bangun datar yang kongruen. Isi dari syarat tersebut yaitu: a). Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar; b). Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang. Masing-masing syarat diberi pembuktian.</p> |   |
| <p>14. Merancang pembuktian Syarat dua bangun datar yang kongruen diawali dengan menggambar satu per satu bangun datar. Kemudian menggambar satu per satu sudut dan sisi dalam bangun datar tersebut, masing-masing sudut dan sisi diberi warna yang berbeda agar lebih menarik dan mudah dipahami, kemudian mengubah format gambar</p>  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>dalam bentuk <i>movie clip</i>. Lalu mengatur gerak sesuai pembuktian Syarat dua bangun datar yang kongruen.</p>   |  |
| <p>15. Merancang menu Sifat dua segitiga yang kongruen diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Sifat dua segitiga yang kongruen. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada <i>button</i> (tombol) tersebut. Selanjutnya adalah membuat isi dari sifat-sifat dua segitiga yang kongruen yaitu: a). S-Sd-S; b). Sd-S-Sd; c). S-S-S; d). Sd-Sd-S. Masing-masing sifat diberi pembuktian.</p> |   |
| <p>16. Merancang isi dari Sifat-sifat dua segitiga yang kongruen diawali dengan menggambar satu per satu segitiga. Kemudian menggambar satu per satu sudut dan sisi dalam segitiga tersebut, masing-masing sudut dan sisi diberi warna yang berbeda agar lebih menarik dan mudah dipahami, kemudian mengubah format gambar dalam bentuk <i>movie clip</i>. Lalu mengatur gerak sesuai</p>                                     |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>pembuktian Sifat dua segitiga yang kongruen.</p>   |   |
| <p>17. Merancang Evaluasi diawali dengan membuat satu kolom yang dapat digunakan untuk menginputkan nama. Memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada tombol Evaluasi. Selanjutnya adalah membuat 10 pertanyaan pada tiap <i>frame</i> yang berbeda, lalu membuat empat <i>button</i> (tombol) pilihan jawaban yaitu tombol a, b, c, d dan e. masing-masing tombol didesain agar dapat melangkah ke pertanyaan selanjutnya dengan cara memasukkan <i>action script</i>. Selanjutnya pada <i>frame</i> terakhir dibuat tampilan yang berisi hasil</p> |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>total yang diperoleh dengan menunjukkan nama, nilai yang didapat dan predikat.</p>  |  |
| <p>18. Merancang <i>Game</i> diawali dengan membuat satu kolom yang dapat digunakan untuk menginputkan nama dan dua tombol yang terdiri dari tombol “Mainkan <i>Game</i>” dan tombol “Baca dulu ya”. Mengatur tombol “Mainkan <i>Game</i>” dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada tombol tersebut, sedangkan untuk tombol “Baca dulu ya” di dalamnya terdapat petunjuk cara memainkan <i>Game</i> tersebut. Kemudian memberi suara dengan cara memasukkan <i>action script</i> pada tombol “Baca dulu ya”. Kemudian Pada <i>frame</i> selanjutnya mendesain <i>background</i> dan membuat kotak-kotak yang digunakan untuk menaruh potongan <i>puzzle</i>, skor, waktu, dan tempat potongan <i>puzzle</i> jika salah menaruh <i>puzzle</i>. Masing-masing kotak didesain agar dapat berfungsi sesuai dengan penamaanya dengan cara memasukkan <i>action script</i>. Kemudian</p> |  <p>The screenshot shows a mobile game interface. At the top, it says "GAME PUZZLE 'SERU' KEBANGUNAN &amp; KEMERDEKAAN". Below that, there is a text input field for the player's name, currently containing "nama belum terisi". There are two buttons: "MAINKAN GAME" and "Baca dulu ya!". Below the input field, there is a question: "Berapa skor yang kamu dapat saat ini?". There are two buttons: "Lihat skor" and "Lihat waktu". The main area shows a 4x4 grid of puzzle pieces. Some pieces are already placed, showing a blue and white pattern. There are also some pieces that are not yet placed. Below the grid, there is a section titled "CARA BERMAIN" with the text "Mudah banget!! caranya:" and two numbered steps: 1. Susun puzzle yang tersedia sampai menjadi gambar utuh, jangan lupa yang ada waktu, jangan terburu, pastikan puzzle sudah tersusun dengan cepat. 2. Kemudian angkat jawabi pertanyaan yang ada, apabila jawaban benar maka anda akan melanjutkan permainan dan jika jawaban salah, ya coba lagi sampai benar. There is a "Selesai" button at the bottom right.</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>membuat gambar, lalu gambar tersebut dipecah/dipotong menggunakan aplikasi <i>photoshop</i>, setelah proses pemotongan gambar lalu potongan-potongan tersebut ditata secara acak di dalam <i>flash</i>.</p>   |   |
| <p>19. Merancang Biodata diawali dengan membuat <i>button</i> (tombol) Biodata. Kemudian mendesain <i>background</i>, lalu memberi foto pembuat aplikasi dan menuliskan Nama, Tempat tanggal lahir, Alamat, <i>no telp</i>, <i>e-mail</i>, <i>facebook</i>, dan nama dosen pembimbing.</p> |  |

d. Tahap Validasi Desain

Sebelum digunakan dalam proses uji coba, media ini harus mempunyai predikat media yang berkualitas dengan status layak atau sangat layak dari ahli materi, ahli media dan ahli pengguna/guru. Syarat ini diperlukan agar media ini dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

Status kelayakan media dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator). Validasi dilakukan untuk mengetahui ketepatan isi, materi pembelajaran, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, desain fisik, dan lain-lain. Dengan adanya validasi oleh para ahli, diharapkan dapat menyempurnakan media SERU.

Dalam penelitian ini, rangkaian validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pengguna/guru yaitu mereka yang berkompeten dan mengerti pada bidang



masing-masing. Adanya validator-validator tersebut mampu memberikan masukan maupun saran untuk menyempurnakan media SERU serta untuk menentukan kualitas media tersebut. Media SERU dikatakan berkualitas apabila validator mengatakan bahwa media ini layak atau sangat layak digunakan tanpa revisi atau sedikit revisi. Saran maupun masukan dari para validator akan peneliti jadikan sebagai bahan untuk memperbaiki media tersebut. Validator yang dipilih dalam penelitian ini dapat ditunjukkan pada tabel 4.3 berikut :

**Tabel 4.3**  
**Daftar Nama Validator Media SERU**

| No | Nama Validator                   | Validator Ahli           | Keterangan  |
|----|----------------------------------|--------------------------|---|
| 1. | Imam Rofiki,<br>S.Pd             | Ahli Materi & Ahli Media | Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya. |
| 2. | Moh. Hafiyusholeh,<br>M.Si       | Ahli Materi              | Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya. |
| 3. | Agus Prasetyo Kurniawan,<br>M.Pd | Ahli Media               | Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya. |
| 4. | Miftahur Rohman,<br>S.Pd         | Ahli Pengguna/ guru      | Guru Matematika MTs. Mambaul Ulum Simorejo            |
| 5. | Muhammad Syaifuddin,<br>S.Pd.I   | Ahli Pengguna/ guru      | Guru Matematika MTs. Mambaul Ulum Simorejo            |

e. Tahap Perbaiki Desain

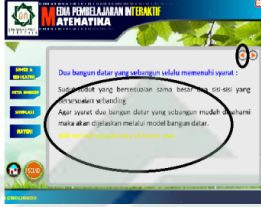
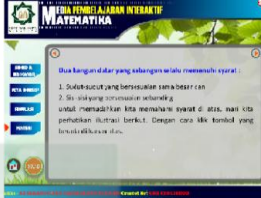
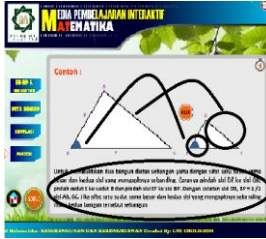

Revisi dilakukan berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh validator. Revisi dilakukan untuk menghasilkan media SERU yang memiliki predikat media


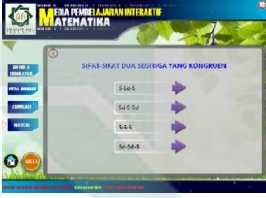



yang berkualitas sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Secara singkat hasil perbaikan media SERU disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

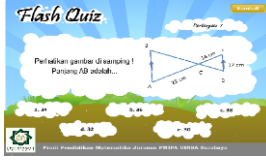
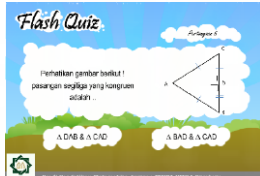
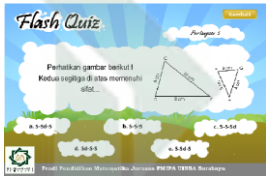


**Tabel 4.4**  
**Revisi Berdasarkan Saran dari Validator**

| No | Sebelum revisi   | Setelah revisi   |
|----|--|--|
| 1. | <p>Pada menu utama gambar bola telah dihilangkan karena tidak ada manfaatnya. Dan tombol Menu, Evaluasi, <i>Game</i> dan biodata di urutkan mana yang terlebih dahulu di operasikan.</p>  | <p>Menu utama gambar bola telah dihilangkan. Dan tombol Menu, Evaluasi, <i>Game</i> dan biodata sudah diurutkan.</p>  |
| 2. | <p>Pemilihan warna harus disesuaikan.</p>   | <p>Pemilihan warna sudah disesuaikan.</p>   |
| 3. | <p>Merubah peta konsep agar siswa tidak salah menafsirkannya.</p>  | <p>Peta konsep telah diperbaiki.</p>   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |    |    |
| 4. | <p>Pada Simulasi, gambar bangun datar biasa diganti dengan gambar bangun datar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. kemudian pembuktian dari gambar tersebut dibuat bergerak agar siswa lebih memahami antara bangun yang kongruen, bangun yang sebangun dan bangun yang tidak sebangun dan tidak kongruen.</p>  | <p>Gambar pada simulasi telah diganti dengan gambar bangun datar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Pembuktiannya juga telah dibuat bergerak agar siswa lebih memahami antara bangun yang kongruen, bangun yang sebangun dan bangun yang tidak sebangun dan tidak kongruen.</p>  |
| 5. | <p>Mengubah tulisan 2 syarat dua bangun datar yang sebangun dan kongruen dengan memberi poin-poin pada setiap syarat. Kemudian warna kuning diganti dengan</p>  | <p>Tulisan 2 syarat dua bangun datar yang sebangun dan kongruen telah dirubah dengan memberi poin-poin pada setiap syarat. Kemudian warna kuning telah diganti</p>  |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
|           | <p>warna yang cocok, dan tombol <i>back</i> ditaruh sebelah kiri.</p>   | <p>dengan warna yang cocok, dan tombol <i>back</i> telah diganti di sebelah kiri.</p>   |
| <p>6.</p> | <p>Untuk semua pembuktian syarat dan sifat bangun yang sebangun dan kongruen tulisan yang tertera di bawah bangun-bangun tersebut di buat poin-poin agar siswa lebih mudah memahami semua pembuktian tersebut. Kemudian untuk pembuktian sudut dan sisi dibuat geser tanpa di perbesar karena agar tidak mempengaruhi ukuran sudut dan sisi.</p>  | <p>Semua pembuktian syarat dan sifat bangun yang sebangun dan kongruen tulisan yang tertera di bawah bangun-bangun tersebut telah di buat poin-poin agar siswa lebih mudah memahami semua pembuktian tersebut. Kemudian untuk pembuktian sudut dan sisi telah dibuat geser tanpa di perbesar karena agar tidak mempengaruhi ukuran sudut dan sisi.</p>  |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 7. | <p>Untuk sifat dua bangun datar yang kongruen ditambah satu sifat lagi yaitu Sd-Sd-S. Dan warna merah yang tertera pada semua tulisan diganti warna yang cocok.</p>  | <p>Untuk sifat dua bangun datar yang kongruen telah ditambah satu sifat lagi yaitu Sd-Sd-S. Dan warna merah yang tertera pada semua tulisan telah diganti warna yang cocok.</p>  |
| 8. | <p>Petunjuk evaluasi kata-katanya kurang tepat. Karena kata evaluasi sama halnya dengan soal.</p>   | <p>Petunjuk evaluasi sudah tepat.</p>    |
| 9. | <p>Pilihan jawaban terlalu sedikit. Jadi harus ditambah lagi. Dan diberi tombol kembali.</p>   | <p>Pilihan jawaban telah ditambah menjadi 5 pilihan. Telah diberi tombol kembali. Ketika tombol kembali di klik akan kembali pada petunjuk Quiz.</p>  |

|            |   |   |
|------------|---|---|
|            |   |    |
| <p>10.</p> | <p>Ada beberapa soal yang perlu dirubah karena kualitas soal terlalu mudah dan soal belum mencakup keseluruhan materi. Salah satu contoh soal yang diganti seperti gambar di bawah ini.</p>  | <p>Beberapa soal telah diganti dengan soal yang lebih sulit dan mencakup keseluruhan materi. Salah satu contoh soal yang diganti seperti gambar di bawah ini.</p>  |
| <p>11.</p> | <p>Info diganti menjadi Biodata dan warna merah harus diganti warna yang cocok dan ditambahkan nama dosen pembimbing.</p>    | <p>Info telah diganti menjadi Biodata dan warna merah telah diganti warna yang cocok dan sudah ditambah nama dosen pembimbing.</p>                               |

f. Tahap Uji Coba Produk

Tahap uji coba terbatas dilaksanakan di MTs Mambaul Ulum Simorejo dalam dua hari. Pertama yaitu hari Selasa tanggal 04 Agustus 2015. Kedua yaitu hari Rabu tanggal 05 Agustus 2015. Dalam uji coba produk ini, peneliti bertindak sebagai guru. Peneliti menjelaskan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar menggunakan media SERU yang telah direvisi dan dinyatakan layak. Rincian pelaksanaan uji coba dijelaskan dalam tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Jadwal Kegiatan Uji Coba Terbatas**

| <b>Hari/Tanggal</b>    | <b>Rincian Jam Pertemuan</b>  |
|------------------------|---|
| Selasa/04 Agustus 2015 | <i>Pertemuan I</i><br>Kegiatan : Pembelajaran dengan media SERU pada materi kesebangunan bangun datar.<br>Jam pelaksanaan : 09.00 – 11.00<br>Alokasi waktu : 3 x 40 menit   |
| Rabu/05 Agustus 2015   | <i>Pertemuan II</i><br>Kegiatan : Pembelajaran dengan media SERU pada materi kekongruenan bangun datar.<br>Jam pelaksanaan : 09.00 – 11.00<br>Alokasi waktu : 3 x 40 menit<br>Dilanjutkan dengan tes kemampuan pemecahan masalah matematika & wawancara.<br>Jam pelaksanaan : 11.00 – 12.20<br>Alokasi waktu : 2 x 40 menit |

## 2. Kualitas Media SERU

Dalam penelitian ini, proses penilaian kualitas media dinilai oleh beberapa ahli yaitu mereka yang berkompeten dan ahli di bidangnya. Media SERU ini divalidasi oleh 3 dosen pendidikan matematika dan dua guru matematika. 1 dosen prodi pendidikan matematika sebagai ahli materi dan ahli media, 1 dosen prodi pendidikan matematika sebagai ahli materi dan 1 dosen prodi pendidikan matematika sebagai ahli

media, dan 2 guru matematika MTs Mambaul Ulum Simorejo sebagai ahli pengguna/ahli guru.

Validator tersebut memberikan penilaian untuk menentukan apakah media ini berkualitas atau tidak untuk dijadikan media pembelajaran di sekolah. Media ini dikatakan berkualitas apabila beberapa ahli menyatakan bahwa media ini memiliki kategori sangat layak atau layak untuk digunakan sebagai media ajar. Dengan kata lain media dikatakan berkualitas jika media tersebut layak digunakan tanpa revisi atau dengan sedikit revisi. Hasil penilaian / validasi oleh para ahli disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi**

| <b>Ahli Materi</b>     |   |                         |                         |                   |
|------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>No</b>              | <b>Komponen</b>   | <b>Ahli Materi ke-1</b> | <b>Ahli Materi ke-2</b> | <b>Skor total</b> |
|                        |   | <b>Kualitas Isi</b>     |                         |                   |
| 1.                     | Kebenaran konsep kesebangunan & kekongruenan bangun datar yang ada di media | 3                       | 2                       | 5                 |
| 2.                     | Kesesuaian materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar            | 2                       | 3                       | 5                 |
| 3.                     | Keruntutan penyusunan antar sub bab dalam materi                            | 3                       | 3                       | 6                 |
| <b>Penyajian Media</b> |   |                         |                         |                   |
| 4.                     | Keseimbangan antara teks dengan ilustrasi                                   | 3                       | 3                       | 6                 |
| 5.                     | Kesesuaian gambar dengan pokok bahasan                                      | 3                       | 3                       | 6                 |



| <b>Kualitas Soal</b> |  |    |    |    |
|----------------------|--|----|----|----|
| 6.                   | Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan | 3  | 2  | 5  |
| 7.                   | Tingkat kesulitan soal pada siswa SMP        | 2  | 3  | 5  |
| <b>Jumlah</b>        |  | 19 | 19 | 38 |

Hasil validasi tersebut kemudian dianalisis. Analisis dilakukan untuk mengetahui kualitas media berdasarkan ahli materi. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7**  
**Kualitas Media Berdasarkan Penilaian Ahli Materi**

| No | Perhitungan         | Aspek        |                 |               | Keseluruhan |
|----|---------------------|--------------|-----------------|---------------|-------------|
|    |                     | Kualitas Isi | Penyajian Media | Kualitas Soal |             |
| 1. | Skor maksimal       | 24           | 16              | 16            | 56          |
| 2. | Skor yang diperoleh | 16           | 12              | 10            | 38          |
| 3. | Prosentase          | 66,7 %       | 75 %            | 62,5 %        | 67,86 %     |
| 4. | Kriteria            | Layak        | Sangat Layak    | Layak         | Layak       |

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai prosentase total kelayakan media SERU berdasarkan ahli materi adalah 67,86%. Berdasarkan kategori kelayakan, nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $50\% \leq RS < 75\%$ . Dengan demikian

media SERU berdasarkan ahli materi dapat dikatakan layak sebagai media pembelajaran siswa.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Media**

| Ahli Media                   |  |                |                |            |
|------------------------------|--|----------------|----------------|------------|
| No                           | Komponen   | Ahli Media ke- | Ahli Media ke- | Skor total |
|                              |  | 1              | 2              |            |
| <b>Tampilan</b>              |  |                |                |            |
| 1.                           | Kemenerarikan tampilan media                           | 3              | 2              | 5          |
| 2.                           | Penggunaan warna dalam media                           | 3              | 3              | 6          |
| 3.                           | Kesesuaian tata letak antara gambar dengan tulisan     | 2              | 2              | 4          |
| 4.                           | Bentuk <i>games</i> yang menarik                       | 3              | 2              | 5          |
| <b>Kebahasaan</b>            |  |                |                |            |
| 5.                           | Penggunaan ejaan yang sesuai dengan EYD                | 3              | 3              | 6          |
| 6.                           | Penggunaan kalimat yang mudah dipahami                 | 3              | 3              | 6          |
| 7.                           | Penggunaan bahasa yang kamunikatif                     | 3              | 3              | 6          |
| <b>Animasi dan Ilustrasi</b> |  |                |                |            |
| 8.                           | Kemenerarikan ilustrasi                                | 3              | 2              | 5          |
| 9.                           | Keseimbangan antara teks dan ilustrasi                 | 3              | 3              | 6          |
| 10.                          | Keberadaan <i>games</i> membantu dalam memahami materi | 3              | 3              | 6          |
| <b>Jumlah</b>                |  |                |                | 55         |

Hasil validasi tersebut kemudian dianalisis. Analisis dilakukan untuk mengetahui kualitas media berdasarkan ahli media. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9**  
**Kualitas Berdasarkan Penilaian Ahli Media**

| No | Perhitungan         | Aspek    |              |                       | Keseluruhan |
|----|---------------------|----------|--------------|-----------------------|-------------|
|    |                     | Tampilan | Kebahasaan   | Animasi dan Ilustrasi |             |
| 1. | Skor maksimal       | 32       | 24           | 24                    | 80          |
| 2. | Skor yang diperoleh | 20       | 18           | 17                    | 55          |
| 3. | Prosentase          | 62,5 %   | 75 %         | 70,83 %               | 68,75 %     |
| 4. | Kriteria            | Layak    | Sangat Layak | Layak                 | Layak       |

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai prosentase total kelayakan media SERU berdasarkan ahli media adalah 68,75%. Berdasarkan kategori kelayakan, nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $50\% \leq RS < 75\%$ . Dengan demikian media SERU berdasarkan ahli media dapat dikatakan layak sebagai media pembelajaran siswa.

**Tabel 4.10**  
**Hasil Validasi Media Pembelajaran oleh Ahli Pengguna/guru**

| Ahli Pengguna / Guru |   |                   |                   |            |
|----------------------|---|-------------------|-------------------|------------|
| No                   | Komponen  | Ahli Pengguna ke- | Ahli Pengguna ke- | Skor total |
|                      |   | 1                 | 2                 |            |
| Isi Materi           |   |                   |                   |            |
| 1.                   | Kesesuaian isi materi bangun ruang kubus dengan tingkat SMP | 4                 | 3                 | 7          |

|                         |   |   |   |    |
|-------------------------|---|---|---|----|
| 2.                      | Memuat pengetahuan & keterampilan yang sesuai dengan indicator          | 3 | 3 | 6  |
| 3.                      | Materi pembelajaran sesuai dengan indikator                             | 4 | 4 | 8  |
| 4.                      | Kesesuaian materi bangun ruang kubus dengan kompetensi dasar            | 4 | 4 | 8  |
| <b>Metode Penyajian</b> |   |   |   |    |
| 5.                      | Keberadaan gambar membantu siswa memahami materi yang disajikan         | 4 | 3 | 7  |
| 6.                      | Keberadaan animasi dan ilustrasi memudahkan siswa dalam memahami konsep | 4 | 4 | 8  |
| 7.                      | Kesesuaian gambar dengan tempatnya                                      | 3 | 3 | 6  |
| <b>Kebahasaan</b>       |   |   |   |    |
| 8.                      | Penggunaan kalimat yang mudah dipahami                                  | 3 | 4 | 7  |
| 9.                      | Penggunaan bahasa yang komunikatif                                      | 3 | 4 | 7  |
| <b>Kelengkapan</b>      |   |   |   |    |
| 10.                     | Soal-soal dalam evaluasi dan <i>games</i> mudah dipahami                | 4 | 3 | 7  |
| 11.                     | Kesesuaian soal-soal dalam uji kompetensi dengan indikator              | 3 | 3 | 6  |
| <b>Jumlah</b>           |   |   |   | 77 |

Hasil validasi tersebut kemudian dianalisis. Analisis dilakukan untuk mengetahui kualitas media berdasarkan ahli pengguna/guru. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.11**  
**Kualitas Media Berdasarkan Penilaian Ahli Pengguna/guru**

| No | Perhitungan         | Aspek        |                  |              |              | Keseluruhan  |
|----|---------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|
|    |                     | Isi Materi   | Metode penyajian | Kebahasaaan  | Kelengkapan  |              |
| 1. | Skor maksimal       | 32           | 24               | 16           | 16           | 88           |
| 2. | Skor yang diperoleh | 29           | 21               | 14           | 13           | 77           |
| 3. | Prosentase          | 90,63 %      | 87,5 %           | 87,5 %       | 81,25%       | 87,5 %       |
| 4. | Kriteria            | Sangat Layak | Sangat Layak     | Sangat Layak | Sangat Layak | Sangat Layak |

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai prosentase total kelayakan media SERU berdasarkan ahli pengguna/guru adalah 87,5%. Berdasarkan kategori kelayakan, nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $75\% \leq RS \leq 100\%$ . Dengan demikian media SERU berdasarkan ahli pengguna/guru dapat dikatakan sangat layak sebagai media pembelajaran siswa.

### 3. Tes kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berikut ini adalah daftar skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Skor ini diperoleh dari hasil jawaban tes dan wawancara. Wawancara dilakukan dengan 3 siswa yang dipilih berdasarkan jawaban tes terbaik, sedang, dan rendah. Tiga siswa tersebut diantaranya adalah: 1) Ulfatul Masruroh; 2) Nadia Fantika Sari; 3) A. Ariyanto.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika oleh Ulfatul Masruroh, Nadia Fantika Sari, dan A. Ariyanto, masing-masing dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 174,

175, dan 177. Setelah mengetahui hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika kemudian ketiga siswa tersebut diwawancarai untuk memperkuat jawaban mereka. Transkrip wawancara dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 178 – 197.

Hasil tes & wawancara tersebut kemudian dianalisis. Analisis dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12**  
**Daftar Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**  
**Siswa yang diperkuat dengan wawancara Kelas IX**

| No | Nama               | Aspek yang diukur                     | No. soal |   | Skor total |
|----|--------------------|---------------------------------------|----------|---|------------|
|    |                    |                                       | 1        | 2 |            |
| 1  | Ulfatul Masruroh   | Pemahaman masalah                     | 2        | 2 | 4          |
|    |                    | Perencanaan penyelesaian              | 3        | 3 | 6          |
|    |                    | Pelaksanaan rencana penyelesaian      | 3        | 3 | 6          |
|    |                    | Pemeriksaan kembali hasil perhitungan | 1        | 1 | 2          |
|    |                    | Jumlah                                |          |   |            |
| 2  | Nadia Fantika Sari | Memahami masalah                      | 2        | 1 | 3          |
|    |                    | Merencanakan penyelesaian masalah     | 3        | 2 | 5          |
|    |                    | Menyelesaikan masalah sesuai rencana  | 3        | 2 | 5          |
|    |                    | Pemeriksaan kembali hasil             | 1        | 0 | 1          |

|   |             |                                       |   |   |    |
|---|-------------|---------------------------------------|---|---|----|
|   |             | perhitungan                           |   |   |    |
|   |             | Jumlah                                |   |   | 14 |
| 3 | A. Ariyanto | Memahami masalah                      | 2 | 0 | 2  |
|   |             | Merencanakan penyelesaian masalah     | 3 | 0 | 3  |
|   |             | Menyelesaikan masalah sesuai rencana  | 3 | 0 | 3  |
|   |             | Pemeriksaan kembali hasil perhitungan | 1 | 0 | 1  |
|   | Jumlah      |                                       |   |   | 10 |

Adapun hasil akhir kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.13**  
**Nilai akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**  
**(Ulfatul Masruroh)**

| No | Perhitungan         | Aspek            |                                   |                                      |                                       | Keseluruhan |
|----|---------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
|    |                     | Memahami masalah | Merencanakan penyelesaian masalah | Menyelesaikan masalah sesuai rencana | Pemeriksaan kembali hasil perhitungan |             |
| 1. | Skor maksimal       | 4                | 6                                 | 6                                    | 4                                     | 20          |
| 2. | Skor yang diperoleh | 4                | 6                                 | 6                                    | 2                                     | 18          |

|    |             |             |             |             |       |             |
|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|
| 3. | Nilai akhir | 100         | 100         | 100         | 50    | 90          |
| 4. | Kriteria    | Sangat Baik | Sangat Baik | Sangat Baik | Cukup | Sangat Baik |

**Tabel 4.14**  
**Nilai akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**  
**(Nadia Fantika Sari)**

| No | Perhitungan         | Aspek            |                                   |                                      |                                       | Keseluruhan |
|----|---------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
|    |                     | Memahami masalah | Merencanakan penyelesaian masalah | Menyelesaikan masalah sesuai rencana | Pemeriksaan kembali hasil perhitungan |             |
| 1. | Skor maksimal       | 4                | 6                                 | 6                                    | 4                                     | 20          |
| 2. | Skor yang diperoleh | 3                | 5                                 | 5                                    | 1                                     | 14          |
| 3. | Nilai akhir         | 75               | 83,3                              | 83,3                                 | 25                                    | 70          |
| 4. | Kriteria            | Baik             | Sangat Baik                       | Sangat Baik                          | Kurang                                | Baik        |



**Tabel 4.15**  
**Nilai akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**  
**(A. Ariyanto)**

| No | Perhitungan         | Aspek            |                      |                                      |                                       | Keseluruhan |
|----|---------------------|------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
|    |                     | Memahami masalah | Menganalisis masalah | Menyelesaikan masalah sesuai rencana | Pemeriksaan kembali hasil perhitungan |             |
| 1. | Skor maksimal       | 4                | 6                    | 6                                    | 4                                     | 20          |
| 2. | Skor yang diperoleh | 2                | 3                    | 3                                    | 1                                     | 9           |
| 3. | Nilai akhir         | 50               | 50                   | 50                                   | 25                                    | 45          |
| 4. | Kriteria            | Cukup            | Cukup                | Cukup                                | Kurang                                | Cukup       |

Rata-rata total nilai akhir kemampuan pemecahan masalah matematika adalah  $\frac{90+70+45}{3} = 68,33$ . Berdasarkan kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa. Nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $60 \leq \text{skor} < 80$ . Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dikatakan baik.

## B. PEMBAHASAN

### 1. Kualitas Media SERU

Media SERU yang dikembangkan pada penelitian ini memiliki nilai prosentase kelayakan berdasarkan ahli materi

sebesar 67,86 %. Berdasarkan kategori kelayakan, nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $50\% \leq RS < 75\%$ . Dengan demikian media SERU berdasarkan ahli materi dapat dikatakan layak sebagai media pembelajaran siswa.

Untuk nilai prosentase total kelayakan media SERU berdasarkan ahli media adalah 68,75%. Berdasarkan kategori kelayakan, nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $50\% \leq RS < 75\%$ . Dengan demikian media SERU berdasarkan ahli media dapat dikatakan layak sebagai media pembelajaran siswa.

Dan untuk nilai prosentase total kelayakan media SERU berdasarkan ahli pengguna/guru adalah 87,5%. Berdasarkan kategori kelayakan, nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $75\% \leq RS \leq 100\%$ . Dengan demikian media SERU berdasarkan ahli pengguna/guru dapat dikatakan sangat layak sebagai media pembelajaran siswa.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Dalam penelitian ini, data yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah tes akhir. Skor tes akhir merupakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan media SERU. Nilai tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dihitung dengan mencari nilai akhir. Rata-rata total nilai akhir adalah 68,33. Berdasarkan kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Nilai tersebut termasuk pada interpretasi  $60 \leq \text{skor} < 80$ . Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dikatakan baik.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan media SERU dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

## 3. Diskusi Penelitian

Dalam proses penelitian, peneliti sudah melakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah di diskusikan dengan guru matematika kelas IX MTs Mambaul Ulum Simorejo sebelum proses pembelajaran dilakukan. Namun, ada beberapa kendala dalam penelitian ini yang sulit dikontrol dan dikendalikan selama penelitian

berlangsung. *Pertama*, waktu yang terbatas untuk pembelajaran menggunakan media SERU sehingga tidak ada waktu untuk mengujicobakan *game* yang terdapat pada media SERU. *Kedua*, pada waktu penelitian lab komputer tidak bisa digunakan, oleh sebab itu peneliti dalam penyampaian materi menggunakan LCD demi lebih efisiennya pembelajaran dan terfokusnya perhatian siswa. *Ketiga*, terdapat beberapa siswa yang susah dikondisikan sehingga guru seringkali harus bekerja keras untuk mengkondisikan dan mengawasi siswa.

Adapun kelemahan pada penelitian ini adalah ketika mengelompokkan siswa dengan cara berhitung. Cara ini memiliki kelemahan karena mengelompokkan siswa tanpa memperhatikan tingkat kepandaian siswa. Jika siswa dalam satu kelompok adalah siswa yang pandai semua maka hasil pengerjaan LKS cenderung sangat baik. Namun, jika siswa yang terpilih adalah siswa yang kurang pandai semua maka hasil pengerjaan LKS cenderung tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Oleh sebab itu, sebaiknya pemilihan siswa untuk dikelompokkan dilakukan peneliti berdasarkan kemampuan heterogen yaitu pemilihan siswa yang pandai, sedang, dan kurang pandai.