

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Deskripsi Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Pengembangan dalam penelitian ini menghasilkan Perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008. Sedangkan model pengembangan pada penelitian ini mengacu pada model 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Dalam tiap tahapan tersebut terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, sesuai bagan 3.1 modifikasi pengembangan perangkat pembelajaran pada bab III. Tahap-tahap yang harus dilalui tersebut tergambar dalam field note yang ditulis oleh peneliti selama penelitian ini. data field note yang didapat kemudian dianalisis, sehingga memperoleh rincian setiap kegiatan yang dilakukan dalam pengembangan model pembelajaran ini. Rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1**  
**Rincian waktu dan kegiatan pengembangan**  
**Perangkat pembelajaran**

| No | Hari/Tanggal             | Hasil yang Diperoleh                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 18 Januari 2011          | Mengetahui masalah dalam pembelajaran matematika yang selama ini ada di MTsN Krian melalui diskusi dengan guru mata pelajaran, melakukan kajian terhadap kurikulum KTSP dan media pembelajaran visual basic |
|    |                          | Mengobservasi aktivitas siswa dan mengetahui karakteristik siswa kelas VIII B MTsN Krian melalui diskusi dengan guru mata pelajaran                                                                         |
| 3  | 11 Februari 2011         | Mengidentifikasi konsep-konsep tentang lingkaran khususnya unsur-unsur, keliling dan luas lingkaran dan disajikan dalam peta konsep                                                                         |
|    |                          | Merumuskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada sub materi pokok unsur-unsur, keliling dan luas lingkaran                                                                |
|    |                          | Merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa pada sub materi pokok unsur-unsur, keliling dan luas lingkaran                                                                                          |
| 4  | 14 Februari 2011         | Menentukan bagaimana bentuk perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan media pembelajaran visual basic.net 2008                                                                                           |
| 5  | 17 Februari – 5 Mei 2011 | Menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan media pembelajaran visual basic.net 2008                                                                                                                 |
| 6  | 9-12 Mei 2011            | Mengetahui penilaian dosen pembimbing dan validator terhadap perangkat yang dikembangkan peneliti                                                                                                           |
| 7  | 13 Mei – 19 Mei 2011     | Melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian, saran, dan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan validator (menghasilkan draft II)                                                               |
| 8  | 26 Mei -27 Mei 2011      | Menguji cobakan perangkat pembelajaran dengan obyek penelitian siswa kelas VIII B MTsN Krian                                                                                                                |
|    |                          | Memperoleh data mengenai keterlaksanaan RPP, respon siswa                                                                                                                                                   |

|   |                        |                                                                                                                                                              |
|---|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                        | dan hasil belajar siswa                                                                                                                                      |
| 9 | 28 Mei-12 Juli<br>2011 | Melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba menghasilkan draft III                                                           |
|   |                        | Menghasilkan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Media Visual Basic.Net 2008 pada materi lingkaran di kelas VIII B MTsN Krian " |

Dari data di atas, dapat dijelaskan bahwa proses pengembangan perangkat yang dilakukan pada penelitian ini berlangsung selama enam bulan, yaitu penelitian dimulai pada bulan Januari dan berakhir pada bulan Juli tahun 2011. Pada bulan pertama, peneliti mengkaji masalah pembelajaran matematika yang ada di MTs. Negeri Krian. Untuk memperoleh data mengenai masalah-masalah yang ada, peneliti melakukan diskusi dengan guru matematika Mts. Negeri krian. Setelah dilakukan diskusi, ternyata diketahui bahwa masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika di sekolah ini adalah kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Hal ini terjadi karena guru matematika di sekolah ini lebih sering menggunakan metode ceramah dalam pembelajarannya. Selain mengetahui masalah yang ada di sekolah tersebut, dari diskusi yang dilakukan juga diperoleh solusi yang mungkin bisa diterapkan di sekolah ini. Penggunaan media pembelajaran adalah salah satu solusi yang bisa diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Setelah mengetahui masalah dalam pembelajaran matematika yang ada di MTs. Negeri Krian dan solusi yang mungkin untuk diterapkan dalam pembelajaran, pada tanggal 11 Februari, peneliti membuat rancangan konsep mengenai materi

lingkaran. Materi lingkaran dipilih karena pada saat itu pembelajaran yang akan dilaksanakan pada siswa kelas VIII adalah materi lingkaran. Mengacu pada KTSP, peneliti merumuskan berbagai indikator yang harus dicapai oleh siswa. Peneliti juga merumuskan tugas-tugas yang harus dilakukan siswa untuk mencapai indikator yang telah ditetapkan.

Pada tanggal 14 Februari, peneliti merancang RPP untuk materi Lingkaran berdasarkan pemilihan indikator dan tugas-tugas yang telah dideskripsikan di atas. Selain merancang RPP, peneliti juga merancang tampilan awal media pembelajaran yang akan digunakan sebagai sarana penunjang pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan adalah Visual basic.net 2008. Visual basic.net 2008 program komputer yang dapat menghasilkan aplikasi-aplikasi menarik. Peneliti memilih visual basic.net 2008 sebagai media karena tampilan visual basic sangat menarik dan jelas

Proses validasi merupakan langkah lanjutan dari penelitian ini. Setelah menyelesaikan rancangan RPP dan media pembelajaran visual basic, pada tanggal 12 Mei peneliti memvalidasikan perangkat pembelajarannya untuk dinilai oleh dosen PMT IAIN Sunan Ampel dan guru matematika MTs. Negeri Krian. Setelah mendapat koreksi dari para validator, peneliti melakukan revisi dan selanjutnya melakukan uji coba pada tanggal 26-27 Mei.

Dari proses uji coba didapat data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Data tersebut adalah data hasil belajar dan respon siswa. Data tersebut dianalisis dan disusun untuk kemudian dilakukan koreksi kembali oleh dosen pembimbing. Setelah melakukan revisi, penelitian inipun berakhir pada tanggal 12 Juli 2011.

## **B. Analisis Data Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Dari data proses pengembangan perangkat pembelajaran di atas, dapat diklasifikasikan menurut tahap-tahap yang ada pada model pengembangan perangkat 4-d Thiagarajan. Namun karena pada penelitian ini hanya mengembangkan perangkat pembelajaran pada tahap *pengembangan(develop)*, maka proses penelitian ini tersaji dalam tiga tahapan, yang selanjutnya dijelaskan pada uraian di bawah ini.

### **1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah yaitu analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran.

#### **a. Analisis Awal-Akhir**

Analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang menjadi latar belakang perlu tidaknya dikembangkan perangkat pembelajaran dengan media pembelajaran dengan visual basic.net 2008

Setelah melakukan observasi langsung di MTsN Krian dan melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran, peneliti memperoleh beberapa informasi, diantaranya siswa kelas VIIIB kurang tertarik terhadap pelajaran matematika. Hal ini terjadi karena selama pembelajaran berlangsung, Guru sangat jarang menggunakan media ataupun model pembelajaran yang dapat menarik minat siswa. Hal ini menyebabkan

siswa menjadi enggan terhadap mata pelajaran matematika, sehingga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di sekolah.

Berdasarkan kajian terhadap kurikulum KTSP dan telaah terhadap teori-teori belajar, maka peneliti memilih untuk membuat media pembelajaran agar menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika. Media yang dipilih oleh peneliti adalah media pembelajaran berbantuan komputer. Ketertarikan anak didik usia remaja yang sangat tinggi pada teknologi, khususnya komputer adalah salah satu alasan peneliti memilih media ini. Di samping itu komputer adalah sarana yang mau tidak mau harus dikuasai oleh siswa untuk masa depan. Jadi media pembelajaran berbantuan komputer secara tidak langsung juga dapat melatih ketrampilan siswa dalam menggunakan komputer. Dengan media pembelajaran visual basic.net 2008, siswa dapat memperoleh materi pelajaran serta tampilan soal-soal yang dikemas secara menarik, sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran matematika dengan minat yang cukup tinggi. Dan dengan minat yang cukup tinggi itu diharapkan siswa dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Untuk membuat media pembelajaran berbantuan komputer, diperlukan program dengan tampilan menarik yang dapat menambah minat siswa untuk belajar matematika. Oleh karena itu, peneliti memilih program Visual Basic.Net 2008 untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran pada materi lingkaran untuk kelas VIIIB MTsN Krian. Peneliti memilih

program Visual Basic.Net 2008 karena program ini adalah program yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi untuk administratif perkantoran yang kemudian dimungkinkan untuk dikembangkan menjadi aplikasi pembelajaran. Adapun perangkatan yang akan dikembangkan untuk menunjang pengembangan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008

b. Analisis Siswa

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran serta sesuai dengan subyek penelitian, yaitu siswa kelas VIII B MTsN Krian. Karakteristik siswa tersebut meliputi latar belakang pengetahuan dan perkembangan kognitif siswa.

1) Analisis Latar Belakang Pengetahuan Siswa

Materi lingkaran yang dipelajari siswa kelas VIII MTsN Krian bukanlah materi yang baru mereka kenal. Siswa telah mendapatkan pengantar materi ini pada saat mereka di Sekolah Dasar, sedangkan unsur-unsur lingkaran adalah materi yang baru bagi mereka.

2) Analisis Perkembangan Kognitif Siswa

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B MTsN Krian yang rata-rata berusia 13-14 tahun. Menurut Piaget, pada usia ini kemampuan berpikir anak telah memasuki stadium operasional formal.

Ketika menyelesaikan suatu masalah, anak dalam stadium ini akan memikirkan dulu secara teoritis. Analisis teoritis tersebut dapat dilakukan secara verbal. Ia menganalisis masalahnya dengan penyelesaian berbagai hipotesis yang mungkin ada. Atas dasar analisisnya ini, ia lalu membuat suatu strategi penyelesaian.<sup>30</sup>

Namun pada kenyataannya, banyak siswa kelas VIII B MtsN Krian yang kemampuan berpikir dan bernalarnya masih berada dalam stadium operasional konkrit. Mereka belum mampu berpikir secara verbal atau abstrak. Sehingga diperlukan penjelasan secara visual dengan contoh-contoh yang kongkret dahulu untuk kemudian dibimbing menuju pemikiran abstrak. Untuk itu dibutuhkan berbagai media dan contoh untuk membantu pemahaman siswa dalam suatu materi.

c. Analisis Konsep

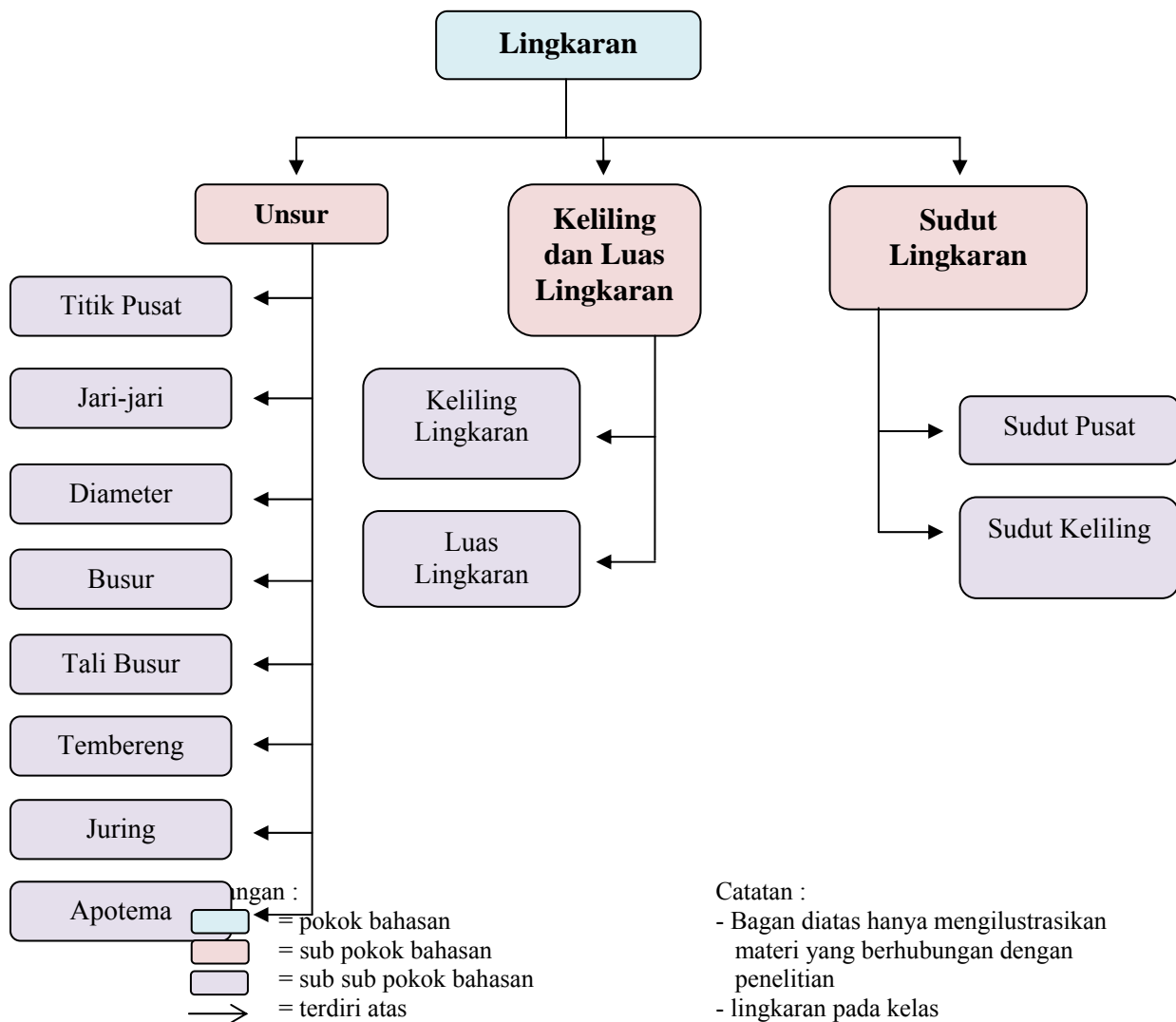
Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir. Berdasarkan kurikulum KTSP untuk kelas VIII semester genap, maka diperoleh analisis materi Lingkaran, yang disajikan pada gambar 4.1 sebagai berikut :

---

<sup>30</sup> F.J. Monks, *Psikologi Perkembangan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2004), h.222-223



Pokok Bahasan : Lingkaran



**Gambar 4.1**  
**Analisis Konsep Unsur-Unsur, Keliling Dan Luas Lingkaran**

d. Analisis Tugas

Berdasarkan analisis siswa dan analisis konsep Unsur, keliling dan luas lingkaran, maka tugas-tugas yang akan dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran adalah :

- 1) Tugas pada sub pokok bahasan unsur-unsur lingkaran pada media pembelajaran visual basic.net 2008 seri 1
  - a) Menyebutkan unsur-unsur lingkaran
  - b) Menghitung panjang apotema lingkaran
- 2) Tugas pada sub pokok bahasan unsur-unsur lingkaran pada media pembelajaran visual basic.net 2008 seri 2
  - a) Menemukan rumus keliling lingkaran
  - b) Menghitung keliling lingkaran
  - c) Menemukan rumus luas lingkaran
  - d) Menghitung luas lingkaran

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Analisis ini dilakukan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep diatas menjadi indikator pencapaian hasil belajar. Indikator pencapaian hasil belajar tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur lingkaran
- 2) Siswa dapat menghitung apotema lingkaran
- 3) Siswa dapat menemukan rumus keliling lingkaran

- 4) Siswa dapat menghitung keliling lingkaran
- 5) Siswa dapat menemukan rumus luas lingkaran
- 6) Siswa dapat menghitung Luas lingkaran

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap perancangan adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototype (contoh perangkat pembelajaran) yang selanjutnya disebut perangkat pembelajaran draft I. Tahap perancangan terdiri dari dua langkah pokok, yaitu pemilihan format dan perancangan awal (desain awal).

### a. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan media pembelajaran pada materi lingkaran meliputi pemilihan program visual basic sebagai dasar pembuatan aplikasi visual basic.net 2008, pemilihan format untuk merancang materi dan pemilihan format untuk tugas. Dalam merancang RPP, peneliti memilih format yang disesuaikan dengan kurikulum KTSP, meliputi identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok/uraian materi, pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Sedangkan dalam mengembangkan media pembelajaran visual basic.net 2008, peneliti berpedoman pada kriteria pengembangan media pembelajaran visual basic.net 2008 yang telah dijelaskan secara lengkap dalam Bab II, bahwa setiap bagian dari media pembelajaran visual basic.net 2008 teridentifikasi dengan jelas, materi yang luas dan akurat, sesuai dengan perkembangan

siswa, menarik secara visual, serta kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi.

#### b. Perancangan Awal

Rancangan awal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah rancangan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum uji coba dilaksanakan. Hasil tahap ini berupa rancangan awal perangkat pembelajaran yang merupakan draft I beserta instrumen penelitian. Berikut ini uraian singkat mengenai rancangan awal perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan media pembelajaran visual basic.net 2008.

##### 1) Rancangan Awal RPP

Susunan RPP berorientasi pada pengembangan media pembelajaran visual basic.net 2008 yang di dalamnya memuat identitas RPP, alokasi waktu, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pokok/uraian materi, pendekatan pembelajaran, sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan penilaian. Dengan mempertimbangkan keluasan materi yang akan disampaikan, maka pada pokok bahasan Lingkaran membutuhkan dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit untuk masing-masing pertemuan. Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang digunakan sesuai dengan deskripsi yang terdapat pada kurikulum KTSP untuk kelas VIII semester genap.

Adapun kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan secara garis besar mengacu pada langkah-langkah pembelajaran pada dengan

menggunakan media pembelajaran visual basic.net 2008. Uraian singkat kegiatan pembelajaran dari tiap-tiap RPP dijelaskan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.2**  
**Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran Pada RPP**

| RPP | Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Pendahuluan                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian motivasi pada siswa untuk pokok bahasan lingkaran</li> <li>- Penyampaian tujuan pembelajaran</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
|     | Inti                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerangkan cara penggunaan media pembelajaran visual basic.net 2008</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk memperhatikan materi lingkaran yang tersaji pada media visual basic.net 2008</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan yang ada media visual basic.net 2008</li> </ul> |
|     | Penutup                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| II  | Pendahuluan                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian motivasi pada siswa untuk pokok bahasan lingkaran</li> <li>- Penyampaian tujuan pembelajaran</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
|     | Inti                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerangkan cara penggunaan media pembelajaran visual basic.net 2008</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk memperhatikan materi lingkaran yang tersaji pada media visual basic.net 2008</li> <li>- Mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan yang ada media visual basic.net 2008</li> </ul> |
|     | Penutup                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyimpulkan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Dalam setiap RPP memuat kegiatan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran visual basic.net 2008, sehingga media pembelajaran visual basic.net 2008 juga dibuat untuk dua kali pertemuan

## 2) Rancangan Awal Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008

Perancangan awal media ini merupakan perancangan tampilan program Visual Basic.Net 2008 yang kemudian menghasilkan aplikasi pembelajaran, dimana di dalam aplikasi tersebut terdapat tampilan materi sekaligus latihan soal yang harus dikerjakan oleh siswa.

Sesuai dengan RPP, peneliti mengembangkan media pembelajaran untuk dua pertemuan pada materi lingkaran. Pada pertemuan pertama membahas tentang unsur-unsur lingkaran dan pada pertemuan kedua membahas tentang Keliling dan luas lingkaran. latihan soal tentang unsur-unsur lingkaran yaitu untuk materi unsur-unsur lingkaran dan menghitung keliling dan luas lingkaran.

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli (validasi) dan uji coba terbatas.

#### a. Penilaian Para Ahli

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran telah mampu mempunyai status “valid”. Idealnya seorang pengembang perangkat perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator) mengenai ketepatan isi, materi pembelajaran, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran,

design fisik, dan lain-lain hingga dinilai baik oleh validator. Tujuan diadakannya kegiatan validasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan status valid atau sangat valid dari para ahli. Jika perangkat pembelajaran belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid.

b. Uji Coba Terbatas

Uji coba dilaksanakan dalam dua hari, yaitu hari rabu tanggal 26 Mei 2011 dan hari kamis tanggal 27 Mei 2011. Rincian jam pertemuannya dijelaskan dalam tabel 4.9 berikut :

**Tabel 4.3**  
**Jadwal Kegiatan Uji Coba Terbatas**

| Hari/Tanggal      | Rincian Jam Pertemuan                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rabu/26 Mei 2011  | Pertemuan I<br>Kegiatan : Pembelajaran dengan<br>Media Pembelajaran Visual<br>Basi.Net 2008<br>Jam pelaksanaan: 06.45-08.15<br>Alokasi waktu : 2 x 45menit    |
| Kamis/27 Mei 2011 | Pertemuan II<br>Kegiatan : Pembelajaran dengan<br>Media Pembelajaran Visual<br>Basi.Net 2008<br>Jam pelaksanaan : 06.45-08.15<br>Alokasi waktu : 2 x 45 menit |

Dalam uji coba terbatas, diperoleh data tentang respon siswa dan hasil belajar siswa. Hasil uji coba ini akan digunakan untuk merevisi perangkat

pembelajaran (draft II) dan dihasilkan draft III perangkat pembelajaran (hasil pengembangan model pembelajaran).

Analisis proses pengembangan perangkat pembelajaran dapat dilihat secara singkat pada tabel 4.4 berikut ini.

**Tabel 4.4**  
**Analisis Proses pengembangan**  
**Perangkat pembelajaran**

| No | Hari/Tanggal             | Nama Kegiatan                   | Hasil yang Diperoleh                                                                                                                                                                                        | Tahap                                  |
|----|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1  | 18 Januari 2011          | Analisis Awal-Akhir             | Mengetahui masalah dalam pembelajaran matematika yang selama ini ada di MTsN Krian melalui diskusi dengan guru mata pelajaran, melakukan kajian terhadap kurikulum KTSP dan media pembelajaran visual basic | <b>D<br/>E<br/>F<br/>I<br/>N<br/>E</b> |
|    |                          | Analisis Siswa                  | Mengobservasi aktivitas siswa dan mengetahui karakteristik siswa kelas VIII B MTsN Krian melalui diskusi dengan guru mata pelajaran                                                                         |                                        |
| 3  | 11 Februari 2011         | Analisis Materi                 | Mengidentifikasi konsep-konsep tentang lingkaran khususnya unsure-unsur, keliling dan luas lingkaran dan disajikan dalam peta konsep                                                                        |                                        |
|    |                          | Analisis Tugas                  | Merumuskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada sub materi pokok unsure-unsur, keliling dan luas lingkaran                                                               |                                        |
|    |                          | Spesifikasi Tujuan Pembelajaran | Merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa pada sub materi pokok unsure-unsur, keliling dan luas lingkaran                                                                                         |                                        |
| 4  | 14 Februari 2011         | Pemilihan Format                | Menentukan bagaimana bentuk perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan media pembelajaran visual basic.net 2008                                                                                           | <b>D<br/>E<br/>S<br/>I<br/>N<br/>D</b> |
| 5  | 17 Februari – 5 Mei 2011 | Desain Awal                     | Menghasilkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan media pembelajaran visual basic.net 2008                                                                                                                 |                                        |



|   |                      |                                                                  |                                                                                                                                                             |                                                    |
|---|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 6 | 9-12 Mei 2011        | Validasi Perangkat Pembelajaran                                  | Mengetahui penilaian dosen pembimbing dan validator terhadap perangkat yang dikembangkan peneliti                                                           | <b>D<br/>E<br/>V<br/>E<br/>L<br/>O<br/>P<br/>E</b> |
| 7 | 13 Mei – 19 Mei 2011 | Revisi I                                                         | Melakukan perbaikan (revisi) berdasarkan penilaian, saran, dan hasil konsultasi dengan dosen pembimbing dan validator (menghasilkan draft II)               |                                                    |
| 8 | 26 Mei -27 Mei 2011  | Uji Coba Terbatas                                                | Menguji cobakan perangkat pembelajaran dengan obyek penelitian siswa kelas VIIIB MTsN Krian                                                                 |                                                    |
|   |                      |                                                                  | Memperoleh data mengenai keterlaksanaan RPP, respon siswa dan hasil belajar siswa                                                                           |                                                    |
| 9 | 28 Mei-12 Juli 2011  | Revisi II                                                        | Melakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan hasil uji coba menghasilkan draft III                                                          |                                                    |
|   |                      | Penulisan Laporan Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran | Menghasilkan skripsi dengan judul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Media Visual Basic.Net 2008 pada materi lingkaran di kelas VIIIB MTsN Krian " |                                                    |

### C. Deskripsi Data Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan perangkat pembelajaran ini terdiri dari RPP dan media visual basic.net 2008. Selanjutnya Perangkat pembelajaran tersebut diteliti mengenai kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya.

#### 1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya perangkat pembelajaran telah mampu mempunyai status “valid”. Idealnya seorang pengembang perangkat perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator) mengenai ketepatan

isi, materi pembelajaran, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, design fisik, dan lain-lain hingga dinilai baik oleh validator. Tujuan diadakannya kegiatan validasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan status valid atau sangat valid dari para ahli. Jika perangkat pembelajaran belum valid, maka validasi akan terus dilakukan hingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid.

Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan selama 1 minggu, dengan validator yaitu mereka yang berkompeten dan mengerti tentang penyusunan perangkat media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 dan mampu memberi masukan/saran untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Saran-saran dari validator tersebut akan dijadikan bahan untuk merevisi draft I perangkat pembelajaran sehingga menghasilkan draft II perangkat pembelajaran. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Daftar Nama Validator**

| No | Nama Validator        | Keterangan                                            |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| 1  | Yuni Arrifadah, M.Pd  | Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya |
| 2  | Agus Prasetyo K, M.Pd | Dosen Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya |
| 3  | Amirul, S.pd          | Guru mata pelajaran matematika MTsN Krian             |

Hasil dari validasi perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut :

a. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Penilaian validator terhadap RPP meliputi beberapa aspek yaitu ketercapaian indikator, langkah-langkah pembelajaran, perangkat pembelajaran, metode sajian, dan bahasa. Hasil penilaian validasi disajikan dalam tabel 4.6.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

| No                     | Aspek Penilaian              | Kategori                                                                | Validator |   |   | RK   | RA          |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|------|-------------|
|                        |                              |                                                                         | 1         | 2 | 3 |      |             |
| 1                      | Kesesuaian Indikator         | Menuliskan kompetensi dasar                                             | 4         | 5 | 4 | 4,33 | 4,33        |
|                        |                              | Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator                 | 4         | 5 | 4 | 4,33 |             |
|                        |                              | Kejelasan rumusan indikator                                             | 4         | 5 | 4 | 4,33 |             |
| 2                      | Langkah-langkah Pembelajaran | Ketepatan isi media pembelajaran visual basic.net 2008 dengan indikator | 4         | 5 | 4 | 4,33 | 4,33        |
|                        |                              | Langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan guru                    | 4         | 5 | 4 | 4,33 |             |
| 3                      | Perangkat Pembelajaran       | Media pembelajaran yang dikembangkan menunjang ketercapaian indikator   | 4         | 5 | 4 | 4,33 | 4,33        |
|                        |                              | Media pembelajaran diskenariokan penggunaannya dalam RPP                | 4         | 5 | 4 | 4,33 |             |
| 4                      | Bahasa                       | Menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar                 | 4         | 5 | 4 | 4,33 | 3,99        |
|                        |                              | Ketepatan struktur kalimat                                              | 4         | 5 | 4 | 4,33 |             |
|                        |                              | Kemutakhiran daftar pustaka                                             | 3         | 4 | 3 | 3,33 |             |
| <b>Rata-rata Total</b> |                              |                                                                         |           |   |   |      | <b>4,24</b> |

Data yang diperoleh dari validasi RPP di atas terlihat bahwa hampir pada semua aspek yang ada mendapatkan nilai yang tinggi dari masing-masing validator. Pada aspek kesesuaian indikator, nilai yang diperoleh adalah 4,33, pada aspek langkah-langkah pembelajaran memperoleh nilai 4,50, pada aspek perangkat pembelajaran memperoleh nilai 4,33 dan pada aspek bahasa mendapat nilai 3,89.

Aspek kesesuaian indikator terdiri dari tiga kategori, yaitu menuliskan kompetensi dasar, ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke indikator, dan kejelasan tiap indikator. Pada kategori menuliskan kompetensi dasar, validator memberikan rata-rata nilai 4,33. Ini berarti RPP yang disusun telah menuliskan kompetensi dasar dengan benar. Pada kategori ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke indikator, validator memberikan nilai 4,33. Ini berarti bahwa di dalam RPP telah dituliskan indikator-indikator yang didapat dari penjabaran kompetensi dasar. Pada kategori kejelasan indikator, validator memberikan nilai 4,33. Ini berarti indikator yang dituliskan pada RPP cukup mudah untuk dipahami, sehingga memudahkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran.

Dalam aspek langkah-langkah pembelajaran, validator memberikan nilai 4,50. Hal ini menjelaskan bahwa langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada RPP telah sesuai dengan indikator yang akan dicapai. Aspek langkah-langkah pembelajaran terdiri dari dua kategori, yaitu ketepatan isi media pembelajaran visual basic.net 2008 dengan indikator dan kategori

langkah-langkah pembelajaran dapat dilaksanakan guru. Dari dua kategori tersebut, rata-rata validator memberikan nilai 4,33. Nilai tersebut dapat menggambarkan bahwa dalam RPP yang disusun telah menuliskan langkah-langkah pembelajaran secara benar dan sesuai dengan tujuan indikator yang akan dicapai.

Pada aspek perangkat pembelajaran, validator memberikan nilai 4,33. Dalam aspek perangkat pembelajaran terdapat dua kategori, yaitu media pembelajaran yang dikembangkan menunjang ketercapaian indikator dan media pembelajaran diskenariokan penggunaannya dalam RPP.

Aspek keempat yang ada pada lembar validasi RPP adalah aspek bahasa. Pada aspek bahasa, validator memberikan nilai rata-rata 3,89. Ini berarti bahwa RPP yang disusun telah menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, tepat dalam penyusunan kalimat dan kemutakhiran pustaka.

b. Validasi Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008

Penilaian validator terhadap media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 meliputi beberapa aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. Hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran visual basic.net 2008 disajikan dalam tabel 4.7 berikut :

**Tabel 4.7**  
**Data Validasi Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008**

| No | Aspek Penilaian        | Kategori                                                         | Validator |   |   | RK   | RA   |
|----|------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|------|------|
|    |                        |                                                                  | 1         | 2 | 3 |      |      |
| 1  | Komponen kelayakan isi | Cakupan materi                                                   |           |   |   |      | 3,67 |
|    |                        | a) Keluasan materi                                               | 3         | 4 | 4 | 3,67 |      |
|    |                        | b) Kedalaman materi                                              | 3         | 4 | 4 | 3,67 |      |
|    |                        | Akurasi materi                                                   |           |   |   |      |      |
|    |                        | a) Akurasi fakta                                                 | 4         | 5 | 4 | 4,33 |      |
|    |                        | b) Akurasi konsep                                                | 4         | 5 | 4 | 4,33 |      |
|    |                        | c) Akurasi prosedur / metode                                     | 3         | 4 | 4 | 3,67 |      |
|    |                        | d) Akurasi teori                                                 | 4         | 5 | 4 | 4,33 |      |
|    |                        | Kemutakhiran                                                     |           |   |   |      |      |
|    |                        | a) Kesesuaian dengan perkembangan ilmu                           | 4         | 4 | 4 | 4    |      |
|    |                        | b) Keterkinian / keterampilan fitur (contoh-contoh)              | 2         | 3 | 3 | 2,67 |      |
|    |                        | c) Kutipan termassa (up to date)                                 | 2         | 3 | 3 | 2,67 |      |
|    |                        | d) Satuan yang digunakan adalah satuan System Internasional (SI) | 4         | 4 | 4 | 4    |      |
|    |                        | Merangsang keingintahuan (curiosity)                             |           |   |   |      |      |
|    |                        | a) Menumbuhkan rasa ingin tahu                                   | 3         | 3 | 4 | 3,33 |      |
|    |                        | b) Memberi tantangan untuk belajar lebih jauh                    | 3         | 3 | 4 | 3,33 |      |
|    |                        | Operasional rumusan tujuan pembelajaran                          |           |   |   |      |      |
|    |                        | a) Mengembangkan kecakapan personal                              | 4         | 5 | 4 | 4,33 |      |
|    |                        | b) Mengembangkan kecakapan sosial                                | 2         | 3 | 3 | 2,67 |      |
|    |                        | c) Mengembangkan kecakapan akademik                              | 4         | 4 | 4 | 4    |      |
| 2  | Komponen kebahasaan    | Sesuai dengan perkembangan peserta didik                         |           |   |   |      | 4    |
|    |                        | a) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir peserta didik | 4         | 5 | 4 | 4,33 |      |
|    |                        | b) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial                 | 4         | 5 | 4 | 4,33 |      |

|   |                    |                                                                              |   |   |   |      |      |
|---|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|------|
|   |                    | emosional peserta didik                                                      |   |   |   |      |      |
|   |                    | Komunikatif                                                                  |   |   |   |      |      |
|   |                    | a) Keterpahaman peserta didik terhadap pesan                                 | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | b) Kesesuaian ilustrasi dengan substansi pesan                               | 4 | 4 | 4 | 4    |      |
|   |                    | Koherensi dan keruntutan alur pikir                                          |   |   |   |      |      |
|   |                    | a) Ketertautan antar bab dan antara bab dengan sub bab                       | 3 | 3 | 3 | 3    |      |
|   |                    | b) Keutuhan makna dalam bab dan dalam sub bab                                | 3 | 4 | 3 | 3,33 |      |
|   |                    | Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar                         |   |   |   |      |      |
|   |                    | a) Ketepatan tata bahasa                                                     | 4 | 4 | 4 | 4    |      |
|   |                    | b) Ketepatan ejaan                                                           | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | Penggunaan istilah dan symbol / lambang                                      |   |   |   |      |      |
|   |                    | a) Konsistensi penggunaan istilah                                            | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | b) Konsistensi penggunaan symbol / lambang                                   | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
| 3 | Komponen penyajian | Teknik penyajian                                                             |   |   |   |      |      |
|   |                    | a) Konsistensi sistematika sajian dalam bab                                  | 4 | 4 | 4 | 4    |      |
|   |                    | b) Kelogisan penyajian                                                       | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | c) Keruntutan konsep                                                         | 4 | 5 | 5 | 4,67 |      |
|   |                    | d) Hubungan antar fakta, antar konsep, dan antara prinsip, serta antar teori | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | e) Keseimbangan antar bab dan keseimbangan substansi antar sub-bab dalam bab | 4 | 4 | 5 | 4,33 |      |
|   |                    | f) Kesesuaian / ketepatan ilustrasi dengan materi dalam bab                  | 4 | 4 | 5 | 4,33 |      |
|   |                    | g) Identitas tabel, gambar dan lampiran                                      | 4 | 4 | 4 | 4    |      |
|   |                    | Penyajian pembelajaran                                                       |   |   |   |      |      |
|   |                    | a) Berpusat pada peserta didik                                               | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | b) Keterlibatan peserta didik                                                | 4 | 5 | 5 | 4,67 |      |
|   |                    | c) Keterjalinan komunikasi interaktif                                        | 4 | 5 | 4 | 4,33 |      |
|   |                    | d) Kesesuaian dan karakteristik mata pelajaran                               | 4 | 5 | 5 | 4,67 |      |
|   |                    |                                                                              |   |   |   |      | 4,33 |

|                        |                                                          |   |   |   |      |          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|---|---|---|------|----------|
|                        | e) Kemampuan merangsang kedalaman berpikir peserta didik | 4 | 5 | 5 | 4,67 |          |
|                        | f) Kemampuan memunculkan umpan balik untuk evaluasi diri | 3 | 4 | 4 | 4,67 |          |
| <b>Rata-Rata Total</b> |                                                          |   |   |   |      | <b>4</b> |

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata total nilai yang diberikan oleh validator adalah 4. Rata-rata nilai total diperoleh dari rata-rata setiap aspek dan kategori yang tercantum pada lembar validasi.

Pada aspek komponen kelayakan isi validator memberikan rata-rata nilai 3,67. Nilai tersebut merupakan rata-rata dari tiap kategori yang terdapat dari aspek kelayakan ini. Kategori-kategori yang terdapat pada aspek kelayakan isi terdiri dari cakupan materi, kemutakhiran, merangsang keingintahuan, dan operasional rumusan tujuan pembelajaran. Dari nilai aspek ini dapat terlihat bahwa media pembelajaran yang telah disusun telah memenuhi cakupan materi. Cakupan materi yang dimaksud adalah bahwa di dalam media pembelajaran terdapat materi pembelajaran yang luas dan mendalam. Selain terdapat cakupan materi yang luas dan mendalam, media pembelajaran ini juga memenuhi kategori mutakhir dan merangsang keingintahuan siswa.

Aspek kebahasaan adalah aspek yang akan diukur untuk menilai apakah media yang dikembangkan dapat memberikan penjelasan yang baik dari segi bahasa. Aspek bahasa yang terdapat pada lembar validasi terdiri



dari lima kategori, yaitu: 1) Sesuai dengan perkembangan peserta didik, hal ini maksudnya adalah pemilihan bahasa yang digunakan harus disesuaikan dengan perkembangan nalar berfikir siswa. Sehingga siswa dapat menerima penjelasan materi yang ada pada media dengan baik; 2) Komunikatif, media pembelajaran diharapkan dapat menyampaikan pesan tentang materi pembelajaran dengan baik. Dalam hal ini validator memberikan nilai 4,17. Ini berarti media pembelajaran telah mampu menyampaikan materi pembelajaran melalui pesan dan ilustrasi yang ada; 3) Keruntutan alur berpikir, kategori ini mendapat 3,17. Hal ini berarti media pembelajaran visual basic.net 2008 yang disusun belum dapat melatih alur berpikir yang baik kepada siswa; 4) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Pada kategori ini, validator memberikan nilai 4,17. Dari penilaian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran ini telah menggunakan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar; 5) Penggunaan simbol. Dalam penggunaan simbol, media pembelajaran telah konsisten dalam penggunaannya, sehingga siswa diharapkan tidak mengalami kesulitan dalam penggunaannya.

Dalam aspek penyajian, validator memberikan nilai 4,33. Jika dilihat secara keseluruhan, maka media pembelajaran dinilai telah dapat menampilkan sajian yang menarik kepada siswa. Tampilan yang menarik itu diharapkan dapat menambah minat siswa terhadap pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Dalam lembar validasi, selain memuat tentang penilaian kevalidan perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator, juga disertakan penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilaksanakan di lapangan berdasarkan penilaian validator, jika dipandang dari kajian pustaka dan teori-teori pendukungnya

Hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP dan Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008.

## 3. Keefektifan Perangkat Pembelajaran

### a) Hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 diperoleh melalui tes hasil belajar yang terletak pada akhir tampilan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008. Hasil tes yang diperoleh siswa disajikan dalam tabel 4.8.

**Tabel 4.8**  
**Data Hasil Belajar Siswa**

| No | Nama Siswa             | Nilai Seri 1 | Nilai Seri 2 | Rata-rata Total |
|----|------------------------|--------------|--------------|-----------------|
| 1  | Ahmad Wildan Hakim     | 100          | 90           | 95              |
| 2  | Achmad Nailur Rizqi    | 82           | 70           | 76              |
| 3  | Afin Saifuddin         | 100          | 80           | 90              |
| 4  | Azzanda Abdul Bassito  | 82           | 80           | 81              |
| 5  | Aini Asita Al Mufidah  | 100          | 80           | 90              |
| 6  | Aini Nurul Zulaikha    | 50           | 60           | 55              |
| 7  | Asmaul Kasanah Pramida | 68           | 80           | 74              |
| 8  | Ayu Mufida Fitriyawati | 56           | 80           | 68              |

|    |                          |     |    |    |
|----|--------------------------|-----|----|----|
| 9  | Cendekia Aghni M.        | 100 | 90 | 95 |
| 10 | Debby Ayu Indahsari      | 60  | 60 | 60 |
| 11 | Dewi Tri Kumalasari      | 84  | 60 | 72 |
| 12 | Irma Nia Lustiani        | 76  | 50 | 63 |
| 13 | Kholifatur Robbaniyah    | 60  | 60 | 60 |
| 14 | Khalimatus Sa'diyah      | 74  | 80 | 77 |
| 15 | Koirun Niswatin Khalilah | 100 | 80 | 90 |
| 16 | Khusnul Ma'arif          | 82  | 70 | 76 |
| 17 | Lilis Wijastutuk         | 84  | 80 | 82 |
| 18 | Laga Ajamtsa Khuluqy     | 100 | 90 | 95 |
| 19 | Lailatul Mubarakah       | 84  | 80 | 82 |
| 20 | Muhammad Nur Faizin      | 100 | 80 | 90 |
| 21 | M. Chusnul Ulum          | 84  | 80 | 82 |
| 22 | Masnah Masrojiatul Laila | 74  | 40 | 57 |
| 23 | Muja lailatul Nur Afifah | 50  | 60 | 65 |
| 24 | Miya Rohmatul Aulia      | 56  | 80 | 68 |
| 25 | Nanda Indriyunaini       | 92  | 80 | 86 |
| 26 | Nanda Pitaloka           | 84  | 60 | 72 |
| 27 | Nurul Hidayah            | 84  | 80 | 82 |
| 28 | Nujulul Ma'arif          | 84  | 80 | 82 |
| 29 | Puput Malinda            | 92  | 80 | 86 |
| 30 | Putri Kartika Sari       | 100 | 80 | 90 |
| 31 | Relan Yuni Wardani       | 68  | 60 | 64 |
| 32 | Rosyidatul Ummah         | 74  | 40 | 57 |
| 33 | Rizqi Maulana            | 82  | 80 | 81 |
| 34 | Roid Helmi Dwi R.        | 100 | 90 | 95 |
| 35 | Serli Wilanda            | 92  | 80 | 86 |
| 36 | Solichatul Jannah        | 84  | 60 | 72 |
| 37 | Siti Nur Aziza           | 76  | 50 | 63 |
| 38 | Shintia Ifandha          | 100 | 90 | 95 |
| 39 | Sulvi Puji Anda          | 100 | 80 | 90 |
| 40 | Septya Risa umami        | 60  | 60 | 60 |
| 41 | Umi Nur Achiyannah       | 100 | 90 | 95 |
| 42 | Velysia Sutrisno         | 84  | 60 | 72 |
| 43 | Yunita Putri Pratama     | 100 | 80 | 90 |
| 44 | Widiya Indiana           | 100 | 80 | 90 |

Dari proses uji coba yang dilakukan peneliti, diperoleh data hasil belajar siswa kelas VIII B MTs. Negeri Krian seperti yang tersaji pada tabel di atas. Secara keseluruhan nilai rata-rata yang didapat oleh siswa cukup memuaskan. Nilai rata-rata yang total diperoleh dari rata-rata nilai seri 1 dan seri 2. Dari 10

soal yang diberikan pada tiap seri pertemuan, siswa dapat menyelesaikan dengan rata-rata nilai 78.

b) Respon Siswa

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008 pada materi lingkaran diperoleh dengan menggunakan angket respon siswa dan diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Data yang diperoleh disajikan pada tabel 4.9.

**Tabel 4.9**  
**Data Respon Siswa**

| Uraian Pertanyaan                                                                                       | Penilaian / Respon Siswa |       |                |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------------|------|
|                                                                                                         | Senang                   |       | Tidak Senang   |      |
|                                                                                                         | Jumlah                   | %     | Jumlah         | %    |
| Bagaimana perasaanmu terhadap :                                                                         |                          |       |                |      |
| a. Materi pelajaran                                                                                     | 40                       | 91    | 4              | 9    |
| b. Media pembelajaran Visual Basic.Net 2008                                                             | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| c. Suasana belajar di kelas (Lab)                                                                       | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| d. Cara guru mengajar                                                                                   | 39                       | 89    | 5              | 11   |
| Rata-rata Persentase                                                                                    | 41,8                     | 95    | 2,2            | 5    |
|                                                                                                         | Baru                     |       | Tidak Baru     |      |
| Bagaimana perasaanmu terhadap :                                                                         |                          |       |                |      |
| a. Materi pelajaran                                                                                     | 31                       | 70    | 13             | 30   |
| b. Media pembelajaran Visual Basic.Net 2008                                                             | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| c. Suasana belajar di kelas(Lab)                                                                        | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| d. Cara guru mengajar                                                                                   | 40                       | 91    | 4              | 9    |
| Rata-rata Persentase                                                                                    | 39,75                    | 90,25 | 4,25           | 9,75 |
|                                                                                                         | Berminat                 |       | Tidak Berminat |      |
| Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar berikutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang ini ? | 41                       | 93    | 3              | 7    |
|                                                                                                         | Ya                       |       | Tidak          |      |
| Bagaimana pendapatmu tentang                                                                            |                          |       |                |      |

|                                                                                                                                      |    |      |   |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---|-----|
| media pembelajaran Visual Basic.Net 2008?                                                                                            |    |      |   |     |
| a. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran Visual Basic.Net 2008?                                  | 44 | 100  | 0 | 0   |
| b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada media pembelajaran Visual Basic.Net 2008)? | 42 | 95   | 2 | 5   |
| Rata-rata Persentase                                                                                                                 | 43 | 97,5 | 1 | 2,5 |

Dari tabel di atas, dapat diuraikan bahwa 40 siswa menyukai materi lingkaran yang diajarkan, 44 siswa menyukai media pembelajaran yang digunakan pada materi lingkaran dan menyukai suasana pembelajaran yang dilakukan di dalam lab. komputer, 39 siswa menyukai cara guru mengajar. Sementara dalam hal kemutakhiran, sebanyak 44 siswa menganggap media pembelajaran visual basic.net 2008 adalah media yang baru bagi mereka. Dari data respon siswa juga didapat bahwa sebanyak 41 siswa berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan media visual basic.net 2008.

#### **D. Analisis Data Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

##### **1. Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi, hingga akhirnya didapatkan rata-rata total penilaian validator.

Untuk menentukan kategori kevalidan suatu perangkat diperoleh dengan mencocokkan rata-rata ( $\bar{x}$ ) total dengan kategori kevalidan perangkat pembelajaran menurut Khabibah, sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
**Kriteria Pengkategorian Kevalidan Perangkat Pembelajaran**

| Interval Skor      | Kategori Kevalidan |
|--------------------|--------------------|
| $4 \leq VR \leq 5$ | Sangat valid       |
| $3 \leq VR < 4$    | Valid              |
| $2 \leq VR < 3$    | Kurang valid       |
| $1 \leq VR < 2$    | Tidak valid        |

Keterangan :

VR adalah rata-rata total hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran meliputi RPP dan Media Pembelajaran Visual Basic.net 2008.

Perangkat dikatakan valid jika interval skor pada semua rata-rata berada pada kategori "tinggi" atau "sangat tinggi".

a. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dari data validasi yang telah dideskripsikan menunjukkan bahwa RPP yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid, karena nilai rata-rata yang didapat adalah 4,24.

Sekalipun RPP yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat valid, namun dalam pembuatannya tidak lepas dari kesalahan, sehingga RPP yang telah divalidasipun tidak lepas dari koreksi dan harus direvisi untuk menghasilkan RPP yang lebih baik lagi.

Setelah dilakukan proses validasi oleh dosen pembimbing dan validator, dilakukan revisi di beberapa bagian RPP, diantaranya disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.11**  
**Daftar Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

| No | Bagian RPP            | Sebelum Revisi                                                                                                                                       | Sesudah Revisi                                                                                                                                       |
|----|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Indikator             | - Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur lingkaran: pusat, jari-jari, tali busur, dialeter, busur, apotema, tembereng, juring                           | - Menyebutkan unsur-unsur lingkaran: pusat, jari-jari, tali busur, dialeter, busur, apotema, tembereng dan juring                                    |
| 2  | Kegiatan Pembelajaran | - Guru Menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran<br>- Guru Memotivasi siswa dengan contoh kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran | - Guru memotivasi siswa dengan contoh kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran<br>- Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran |
| 3  | Waktu                 | Waktu pada kegiatan pembelajaran, "Siswa memperhatikan materi yang ada pada media Visual Basic.Net 2008" adalah 30 menit                             | Waktu pada kegiatan pembelajaran, "Siswa memperhatikan materi yang ada pada media Visual Basic.Net 2008" adalah 40 menit                             |

Setelah dilakukan revisi, terdapat beberapa perubahan di dalam RPP.

Diantaranya adalah pada penulisan indikator, jika pada sebelum validasi dituliskan "Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur lingkaran: pusat, jari-jari, tali busur, dialeter, busur, apotema, tembereng, juring", maka setelah dilakukan validasi berubah menjadi "Menyebutkan unsur-unsur lingkaran:

pusat, jari-jari, tali busur, dialeter, busur, apotema, tembereng dan juring.”. Pada penulisan waktu pembelajaran, jika sebelum validasi dituliskan “Waktu pada kegiatan pembelajaran, "Siswa memperhatikan materi yang ada pada media Visual Basic.Net 2008" adalah 30 menit”, maka setelah validasi berubah menjadi “Waktu pada kegiatan pembelajaran, "Siswa memperhatikan materi yang ada pada media Visual Basic.Net 2008" adalah 40 menit”

b. Validasi Media Pembelajaran Viusal Basic.Net 2008

Dari data validasi yang telah dideskripsikan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid, karena nila rata-rata yang didapat adalah 4.

Sekalipun media pembelajaran visual basic.net 2008 yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat valid, namun dalam pembuatannya tidak lepas dari kesalahan, sehingga media pembelajaran yang telah divalidasipun tidak lepas dari koreksi dan harus direvisi untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih baik lagi.

Setelah dilakukan proses validasi oleh dosen pembimbing dan validator, dilakukan revisi di beberapa bagian buku siswa, diantaranya disajikan dalam tabel 4.12 berikut:



**Tabel 4.12**  
**Daftar Revisi Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008**

| No | Bagian Tampilan Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008                 | Sebelum Revisi                                                                                | Sesudah Revisi                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tampilan materi pada seri 1:<br>Definisi apotema                         | Garis yang ditarik dari pusat lingkaran tegak lurus terhadap tali busur                       | Jarak antara pusat lingkaran dengan tali busur                         |
| 2  | Contoh soal pada Media seri 1                                            | Pada gambar lingkaran mempunyai titik pusat di titik O, tetapi di jawaban berpusat di titik P | Pusat lingkaran di titik O dan jawaban contoh soal berpusat di titik O |
| 3  | Tampilan materi pada seri 2:<br>Menentukan nilai $\pi$ pada Media seri 2 | $\pi = \text{kel} / \text{diameter}$                                                          | $\pi = \frac{\text{Keliling}}{\text{Diameter}}$                        |
| 4  | Tampilan materi pada seri 2:<br>Menentukan rumus keliling lingkaran      | $d = \text{diameter lingkar}$                                                                 | $d = \text{diameter lingkaran}$                                        |

Setelah dilakukan revisi, terdapat beberapa perubahan di dalam media pembelajaran. Diantaranya adalah pada tampilan materi seri 1, jika pada sebelum validasi dituliskan “Definisi apotema adalah garis yang ditarik dari pusat lingkaran tegak lurus terhadap tali busur”, maka setelah dilakukan validasi berubah menjadi “Definisi apotema adalah jarak antara pusat lingkaran dengan tali busur.”. Pada tampilan materi seri 2, jika sebelum validasi dituliskan “ $d = \text{diameter lingkar}$ ”, maka setelah validasi berubah menjadi “Waktu pada kegiatan pembelajaran, “ $d = \text{diameter lingkaran}$ ”.

## 2. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Dalam lembar validasi, selain memuat tentang penilaian kevalidan perangkat pembelajaran yang diisi oleh validator, juga disertakan penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilaksanakan di lapangan berdasarkan penilaian validator, jika dipandang dari kajian pustaka dan teori-teori pendukungnya

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran, terdapat lima kriteria penilaian umum perangkat pembelajaran dengan kode nilai sebagai berikut :

**Tabel 4.13**  
**Kriteria Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

| <b>Kode Nilai</b> | <b>Keterangan</b>                     |
|-------------------|---------------------------------------|
| A                 | Dapat digunakan tanpa revisi          |
| B                 | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| C                 | Dapat digunakan dengan banyak revisi  |
| D                 | Tidak dapat digunakan                 |

RPP dikatakan praktis jika ahli dan praktisi menyatakan bahwa RPP tersebut dapat digunakan dilapangan dengan sedikit revisi / tanpa revisi.

Hasil penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP dan Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008. Berdasarkan penilaian validator disajikan dalam tabel 4.14 dengan urutan nama validator sesuai dengan tabel 4.5

**Tabel 4.14**  
**Hasil Penilaian Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

| <b>Perangkat Pembelajaran</b>            | <b>Validator</b> | <b>Nilai</b> | <b>Keterangan</b>                     |
|------------------------------------------|------------------|--------------|---------------------------------------|
| RPP                                      | 1                | B            | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
|                                          | 2                | B            | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
|                                          | 3                | B            | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008 | 1                | B            | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
|                                          | 2                | B            | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
|                                          | 3                | B            | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |

Berdasarkan tabel 4.14 dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan Media Pembelajaran Visual Basic.Net 2008 masing-masing dapat dilaksanakan di lapangan dengan sedikit revisi dan dapat dikatakan praktis.

### **3. Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

#### **a) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dihitung secara individual dan secara klasikal. Hasil belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor siswa yang diperoleh dengan mengerjakan tes hasil belajar yang diberikan setelah berakhirnya proses pembelajaran. Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan MTsN Krian, maka siswa dipandang tuntas secara individual jika mendapatkan skor  $\geq 65$  dengan pengertian bahwa siswa tersebut telah mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi, atau mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan keberhasilan kelas (ketuntasan klasikal) dilihat dari jumlah peserta didik yang mampu menyelesaikan atau mencapai skor minimal 66, sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut.

Persentase ketuntasan klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran dengan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 diperoleh melalui tes hasil belajar yang terletak pada akhir tampilan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008. Hasil tes yang diperoleh siswa disajikan dalam tabel 4.15.

**Tabel 4.15**  
**Data Hasil Belajar Siswa**

| Uraian                  | Jumlah | Persentase |
|-------------------------|--------|------------|
| Siswa yang tuntas       | 36     | 81,8       |
| Siswa yang tidak tuntas | 8      | 18,2       |

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa 36 siswa tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan yaitu menyebutkan unsur-unsur lingkaran, menghitung panjang apotema, menghitung keliling lingkaran dan menghitung luas lingkaran. Selain itu siswa juga memenuhi kriteri ketuntasan secara klasikal , karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar 81,8%, sehingga dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan.

## b) Respon Siswa

Data yang diperoleh berdasarkan angket tentang respon siswa terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran visual basic.net 2008, yaitu menghitung persentase tentang pernyataan yang diberikan.

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur pendapat siswa terhadap perangkat baru, dan kemudahan memahami komponen-komponen : materi/ isi pelajaran, media pembelajaran visual basic.net 2008, tujuan pembelajaran, suasana belajar, dan cara guru mengajar serta minat penggunaan, kejelasan penjelasan dan bimbingan guru. Persentase respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{persentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan : A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa (responden)

Analisis respon siswa terhadap proses pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respon siswa terhadap proses pembelajaran. Persentase tiap respon dihitung dengan cara, jumlah aspek yang muncul dibagi dengan seluruh jumlah siswa dikalikan 100%. Angket respon siswa diberikan kepada siswa setelah seluruh kegiatan belajar mengajar selesai dilaksanakan. Reaksi siswa dikatakan positif jika 70% atau lebih siswa merespon dalam kategori positif (senang, berminat, dan tertarik).<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Shoffan Shoffa, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika...* h.53

Data respon siswa selama proses pembelajaran dengan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 diperoleh melalui angket respon siswa pada akhir pembelajaran dengan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008. Respon yang diperoleh siswa disajikan dalam tabel 4.16.

**Tabel 4.16**  
**Data Respon Siswa**

| Uraian Pertanyaan                                                                                       | Penilaian / Respon Siswa |       |                |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------------|------|
|                                                                                                         | Senang                   |       | Tidak Senang   |      |
|                                                                                                         | Jumlah                   | %     | Jumlah         | %    |
| Bagaimana perasaanmu terhadap :                                                                         |                          |       |                |      |
| e. Materi pelajaran                                                                                     | 40                       | 91    | 4              | 9    |
| f. Media pembelajaran Visual Basic.Net 2008                                                             | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| g. Suasana belajar di kelas (Lab)                                                                       | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| h. Cara guru mengajar                                                                                   | 39                       | 89    | 5              | 11   |
| Rata-rata Persentase                                                                                    | 41,8                     | 95    | 2,2            | 5    |
|                                                                                                         | Baru                     |       | Tidak Baru     |      |
| Bagaimana perasaanmu terhadap :                                                                         |                          |       |                |      |
| e. Materi pelajaran                                                                                     | 31                       | 70    | 13             | 30   |
| f. Media pembelajaran Visual Basic.Net 2008                                                             | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| g. Suasana belajar di kelas(Lab)                                                                        | 44                       | 100   | 0              | 0    |
| h. Cara guru mengajar                                                                                   | 40                       | 91    | 4              | 9    |
| Rata-rata Persentase                                                                                    | 39,75                    | 90,25 | 4,25           | 9,75 |
|                                                                                                         | Berminat                 |       | Tidak Berminat |      |
| Apakah kamu berminat mengikuti kegiatan belajar berikutnya seperti yang telah kamu ikuti sekarang ini ? | 41                       | 93    | 3              | 7    |
|                                                                                                         | Ya                       |       | Tidak          |      |
| Bagaimana pendapatmu tentang media pembelajaran Visual Basic.Net 2008?                                  |                          |       |                |      |
| b. Apakah kamu dapat memahami bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran Visual                     | 44                       | 100   | 0              | 0    |

|                                                                                                                                      |    |      |   |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---|-----|
| Basic.Net 2008?                                                                                                                      |    |      |   |     |
| b. Apakah kamu tertarik pada penampilan (tulisan, gambar, letak gambar yang terletak pada media pembelajaran Visual Basic.Net 2008)? | 42 | 95   | 2 | 5   |
| Rata-rata Persentase                                                                                                                 | 43 | 97,5 | 1 | 2,5 |

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa rata-rata 95% siswa senang terhadap pembelajaran dengan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008, 90,25% siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan media pembelajaran ini baru bagi mereka, dan 93 % diantaranya berminat untuk mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran Visual Basic.Net 2008 pada kegiatan pembelajaran berikutnya. Selain itu, rata-rata 97,5% siswa mengaku menyukai penampilan pada buku siswa dan dapat memahami bahasa yang digunakan. Data tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 70% siswa merespon dalam kategori positif, sehingga respon siswa dapat dikatakan positif.