

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Data Uji Coba

1. Data Proses

Penelitian ini mengadopsi model pengembangan Research and Development (R&D) yang terdiri dari: 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) dan uji coba produk. Tiap tahapan terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan, sesuai bagan 3.1 modifikasi pengembangan media pembelajaran pada bab III. Rincian waktu dan kegiatan yang dilakukan dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1
Rincian Waktu dan Kegiatan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android (*Mobile Learning*)

No	Hari/ Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
1	5 Oktober 2016	Analisis Potensi dan Masalah	Mengetahui potensi dan masalah dalam pembelajaran matematika yang selama ini ada di MTs Al Asyhar melalui diskusi dengan guru mata pelajaran diskusi dengan siswa dan observasi lingkungan pembelajaran
2	9 Januari 2017	Pengumpulan Data	Pengumpulan data-data sebagai sumber dalam pembuatan media berbasis android (<i>mobile learning</i>). Diantaranya adalah buku paket yang memuat materi lingkaran yang digunakan untuk referensi materi, kurikulum untuk menjabarkan standar kompetensi yang harus

No	Hari/ Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
			dicapai siswa, serta <i>review</i> media berbasis android (<i>mobile learning</i>) yang di ambil dari beberapa <i>template</i> sebagai contoh pengembangan media berbasis android (<i>mobile learning</i>)
3	20 Januari 2017	Desain Produk	Peneliti mendesain media berbasis android (<i>mobile learning</i>) dengan menggunakan <i>Microsoft Power Point</i> , disini peneliti terkendala dengan sulitnya pembuatan aplikasi tentang masalah materi soal yang menggunakan tes, dimana hasil skornya tidak bisa dilihat setelah selesai mengerjakan soal. Hasil skor tidak bisa tampil setelah diubah menjadi bahasa <i>HTML5</i> dengan aplikasi <i>iSpring</i> yang kemudian diubah lagi menjadi bentuk aplikasi android dengan menggunakan <i>software Intel XDK</i>
4	20 Maret 2017	Validasi Desain	Mengetahui penilaian validator terhadap media berbasis <i>android (mobile learning)</i> yang dikembangkan peneliti melalui lembar validasi oleh 2 validator Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya dan 1 validator Guru Matematika MTs Al- Asyhar Gresik

No	Hari/ Tanggal	Nama Kegiatan	Hasil yang Diperoleh
5	25 Maret 2017	Revisi Desain	Melakukan perbaikan (revisi) terhadap media pembelajaran berdasarkan saran dari validator dalam lembar validasi media, sehingga mendapatkan media pembelajaran yang layak digunakan.
6	2-3 April 2017	Uji coba Produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguji cobakan media pembelajaran matematika berbasis android (<i>mobile learning</i>) dengan obyek penelitian siswa kelas VIII B MTs Al Asyhar. 2. Memperoleh data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis android (<i>mobile learning</i>) 3. Memperoleh data mengenai Hasil belajar siswa setelah diberi kesempatan belajar dengan menggunakan media pembelajaran android selama 45 menit.
7	4 April 2017	Penulisan Laporan	Menghasilkan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android (<i>Mobile Learning</i>)"

Proses pembuatan media berbasis android ini, menggunakan 3 langkah, yaitu pembuatan media yang pertama

membuat desain menggunakan *software Microsoft Powerpoint*, lalu mengubah bentuk *power point* menjadi bahasa HTML5 dengan menggunakan *software iSpring* yang nantinya akan dilanjutkan dengan pembuatan aplikasi berbasis android menggunakan *software Intel XDK* dengan terhubung ke jaringan internet.

Dalam media *mobile learning* ini terdiri dari beberapa menu Aplikasi media pembelajaran ini terdiri dari lima menu utama yaitu, (1) menu *home* yang digunakan untuk menampilkan tampilan awal sebagai pembuka media pembelajaran, (2) menu *silabus* berisikan tentang SK-KD dan indikator yang harus dicapai siswa, (3) menu *materi* berisikan materi lingkaran kelas VIII yang terdiri dari sub materi unsur-unsur lingkaran, Keliling lingkaran dan luas lingkaran beserta contoh soal, (4) menu *evaluasi* berisikan soal yang sesuai sub menu materi, (5) menu *profil* berisi tentang informasi pemilik media berbasis android (*mobile learning*).

Tampilan antarmuka pada media pembelajaran ini terdiri dari 5 antarmuka utama, yaitu antarmuka halaman *home*, antarmuka halaman silabus, antarmuka halaman materi, antarmuka halaman evaluasi, antarmuka halaman profil,

Penjelasan masing-masing antarmuka utama sebagai berikut:

1) Antarmuka Halaman *Home*

Antarmuka halaman *home* merupakan tampilan awal media pembelajaran yang mana di dalam antarmuka halaman *home* ditampilkan identitas media pembelajaran dengan menampilkan nama dari media pembelajaran, logo dari UINSA, judul dari media pembelajaran. Pada halaman ini terdapat tombol Go yang mana jika ditekan tombol mulai maka akan menuju ke halaman *home*. Dalam halaman *home* ini memuat beberapa menu yang meliputi menu Silabus, materi, evaluasi dan profil yang bisa dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1
Antarmuka Halaman *Home*

2) Antarmuka Halaman Silabus

Antarmuka halaman silabus terdapat menu Standar Kompetensi, Kompetensi dasar dan Indikator. Ketiga menu tersebut memuat beberapa aspek yang harus ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan pembelajaran matematika. Tampilan antarmuka halaman silabus seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2
Antarmuka Halaman Silabus

3) Antarmuka Halaman Materi

Antarmuka halaman materi terdapat sub-sub materi yang akan dibahas dalam media pembelajaran ini. Pengguna tinggal memilih materi dengan menekan tombol sub materi maka akan muncul tampilan uraian materi yang dipilih meliputi Definisi lingkaran, unsur-unsur lingkaran. Tampilan antarmuka halaman pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.3.

S



Gambar 4.3
Antarmuka Halaman Materi

4) Antarmuka Halaman Evaluasi

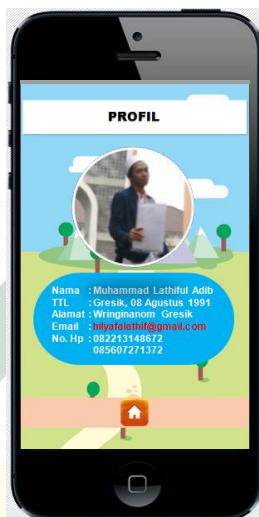
Antarmuka halaman evaluasi terdapat beberapa soal tentang yang nantinya akan pengguna coba kerjakan sebagai bahan tes kefahaman materi yang sudah dipelajari di media android tersebut. Dalam tampilan awal pengguna tinggal memilih tanda *START* pada layar yang nantinya langsung terhubung dengan soal evaluasi. Soal terdiri dari materi sub-bab unsur-unsur lingkaran, keliling lingkaran dan luas lingkaran. Dalam tampilan juga terdapat tanda *next* untuk melanjutkan ke soal berikutnya dan tanda *back* untuk kembali ke soal sebelumnya. Tampilan antarmuka halaman pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4
Antarmuka Halaman Evaluasi

5) Antarmuka Halaman Profil

Antarmuka halaman profil berisikan berbagai informasi mengenai pengembang aplikasi media pembelajaran yang mana terdiri dari biodata singkat dari pengembang dan kontak yang bisa dihubungi oleh pengguna aplikasi media pembelajaran, meliputi alamat, nomor telepon, email pengembang aplikasi media pembelajaran. Tampilan antarmuka halaman profil seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5
Antarmuka Halaman Kontak Pengembang

2. Data Kevalidan

Media pembelajaran yang telah peneliti rancang sebelumnya divalidasi oleh tim ahli (*expert judgment*). Dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang validator yang berkompeten dan mengerti tentang media android (*mobile learning*). Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2

Daftar Nama Validator Media Pembelajaran

No	Nama Validator	Keterangan
1	Maunah Setyawati, M.S.i	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2	Dian C Rini N., M.Kom.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3	Ismiati, S.Pd	Guru Mata Pelajaran Matematika MTs Al Asyhar

Deskripsi data kevalidan media pembelajaran matematika berbasis android (*mobile learning*) oleh validator disajikan pada Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3
Deskripsi Data Kevalidan Media Pembelajaran

Aspek	Kriteria	Validator			Rerata Tiap Kriteria	Rerata Tiap Aspek
		1	2	3		
Materi	Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4	4	4,00	4,00
	Kesesuaian soal dan materi	4	4	4	4,00	
	Kemudahan memahami teks/tulisan	4	3	5	4,00	
Kualitas Tampilan	Bahasa	4	4	4	4,00	4,34
	Pemilihan tema media	4	4	5	4,34	
	Kualitas tampilan gambar	4	5	5	4,67	
	Komposisi warna	4	4	5	4,34	
Daya Tarik	Penggunaan media <i>android</i> dapat mengurangi ketergantungan siswa pada guru	4	3	4	3,67	3,83
	Media <i>android</i> menarik perhatian	4	4	4	4,00	
Interaksi Pengguna	Materi dapat diulang setiap saat sehingga meningkatkan daya ingat	5	5	4	4,67	4.67
Rerata Total Validitas (RTV)						4,21

Validator 1 : Dosen Prodi Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
 Validator 2 : Dosen Prodi Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
 Validator 3 : Guru Matematika kelas VIII B MTs Al Asyhar

3. Data Kepraktisan

Penilaian kepraktisan perangkat pembelajaran dilakukan oleh validator melalui lembar validasi. Lembar validasi selain memuat penilaian kevalidan media pembelajaran juga mencantumkan penilaian ahli terhadap kepraktisan media pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat dilaksanakan di lapangan berdasarkan penilaian dari validator.

Hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran android (*mobile learning*) yang dikembangkan berdasarkan penilaian validator yang disajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4.4
Penilaian Validator Mengenai Aspek Kepraktisan

Validator ke-	Penilaian media berbasis android (<i>mobile learning</i>) secara keseluruhan
1	Layak digunakan dengan sedikit revisi
2	Layak digunakan dengan sedikit revisi
3	Layak digunakan dengan sedikit revisi

4. Data Keefektifan

a. Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Angket respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media android (*mobile learning*) yang dilakukan guru termuat dalam butir 1 sampai butir 15. Analisis data respon siswa disajikan pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5
Data Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran

No	Pernyataan	SS/4		S/3		TS/2		STS/1		Skor	% Skor
		F	%	F	%	F	%	F	%		
1	Media android baru bagi saya	8	32,00	16	64,00	1	4,00	0	0,00	80	80,00
2	Konten media android cukup lengkap dengan fitur-fitur menarik di dalamnya	6	24,00	17	68,00	1	4,00	1	4,00	76	76,00
3	Tampilan media android menarik dan membuat semangat untuk belajar	7	28,00	17	68,00	0	0,00	1	4,00	80	80,00
4	kalimat dan paragraf yang digunakan dalam media android jelas dan mudah dipahami	2	8,00	23	92,00	0	0,00	0	0,00	77	77,00
5	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	5	20,00	19	76,00	0	0,00	1	4,00	78	78,00
6	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	2	8,00	20	80,00	3	12,00	0	0,00	68	68,00

7	Desain media android menarik	7	28,00	18	72,00	0	0,00	0	0,00	82	82,00
8	Media matematika berbasis android membuat saya senang mempelajari matematika	5	20,00	20	80,00	0	0,00	0	0,00	80	80,00
9	Dengan media matematika berbasis android dapat menambah keinginan untuk belajar	7	28,00	18	72,00	0	0,00	0	0,00	82	82,00
10	Dengan media matematika berbasis android ini membuat saya betah untuk belajar matematika	9	36,00	16	64,00	3	9,38	0	0,00	84	84,00
11	Saya merasa tertarik belajar matematika menggunakan media pembelajaran android dari pada buku	1	4,00	24	96,00	0	0,00	0	0,00	76	76,00
12	Saya mudah menghafal pelajaran matematika	0	0,00	22	88,00	3	12,00	0	0,00	72	72,00

	menggunakan media pembelajaran android										
13	Saya dapat mengingat pelajaran matematika yang disajikan media pembelajaran android dalam waktu yang lebih lama	3	12,00	21	84,00	0	0,00	1	4,00	76	76,00
14	Saya terbantu dalam belajar setelah menggunakan media pembelajaran android ini	1	4,00	22	88,00	2	8,00	0	0,00	74	74,00
15	Saya merasa lebih tertarik belajar matematika setelah menggunakan media pembelajaran android ini	3	12,00	21	84,00	1	4,00	0	0,00	77	77,00
Rata-rata respon			17,60		78,40		2,93		1,07		78,13

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

F : Frekuensi siswa

b. Tes Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) diperoleh melalui tes hasil belajar. Tes ini dilakukan setelah siswa selesai dalam menggunakan media android. Hasil tes yang diperoleh siswa secara singkat disajikan dalam Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Hasil Tes Belajar Siswa

No.	Nama	Skor Hasil Belajar	Keterangan
1	AS	77	Tuntas
2	ASQ	82	Tuntas
3	AS	75	Tuntas
4	FS	85	Tuntas
5	LN	100	Tuntas
6	MA	62	Tidak Tuntas
7	MAI	90	Tuntas
8	MAM	85	Tuntas
9	MFA	75	Tuntas
10	MIS	77	Tuntas
11	MNN	80	Tuntas
12	MRE	90	Tuntas
13	MRW	60	Tidak Tuntas
14	MTh	90	Tuntas
15	MT	85	Tuntas
16	MTH	90	Tuntas
17	MUA	95	Tuntas
18	MN	84	Tuntas
19	MR	75	Tuntas
20	MN	84	Tuntas

No.	Nama	Skor Hasil Belajar	Keterangan
21	MSR	82	Tuntas
22	MK	85	Tuntas
23	NK	85	Tuntas
24	NMZ	78	Tuntas
25	UI	77	Tuntas

B. Analisis Data

1. Kevalidan Media Pembelajaran Berbasis *Android (Mobile Learning)*

Kategori kevalidan media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) diperoleh dengan cara mengkonversikan data kuantitatif yang diperoleh dari angket validasi ke dalam tabel konversi kevalidan yang terdapat dalam Tabel 3.2.

Berdasarkan data kevalidan media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) pada tabel 4.3, diketahui rata-rata total validitas adalah 4,21. Sesuai dengan kategori kevalidan yang terdapat pada Tabel 3.2, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) pada materi lingkaran termasuk dalam kategori “*Sangat valid*”.

2. Kepraktisan Media Pembelajaran Berbasis *Android (Mobile Learning)*

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria praktis dengan sedikit revisi. Hal ini berdasarkan pada hasil analisis data pada Tabel 4.4 tentang kepraktisan perangkat pembelajaran. Para validator memberikan kode nilai “2” dengan keterangan “dapat digunakan dengan sedikit revisi”.

Dari ketiga validator dapat disimpulkan bahwa media berbasis android (*mobile learning*) ini memenuhi aspek praktis sehingga layak digunakan. Namun demikian, perangkat pembelajaran masih memerlukan beberapa perbaikan.

3. Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Android

a. Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Kategori keefektifan respon siswa dapat disesuaikan dengan kriteria dalam bab III, yaitu jika persentase respon siswa memperoleh lebih dari atau sama dengan 70%. Berdasarkan deskripsi data respon siswa dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis android (*mobile learning*) adalah 78,13%. Hal ini berarti siswa merespon dengan baik media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) yang dilakukan peneliti dalam menentukan kepraktisan media pembelajaran tersebut. Maka dapat disimpulkan bahwa respon pembelajaran dengan menggunakan media berbasis android (*mobile learning*) untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah “positif”.

b. Tes Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan MTs Al Asyhar Gresik, jumlah siswa yang tuntas maupun tidak tuntas dapat dilihat dalam Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Hasil Analisis Tes Hasil Belajar Siswa dalam Persentase

Uraian	Jumlah	% Skor
Siswa Tuntas	23	92%
Siswa Tidak Tuntas	2	8%





Tabel 4.7 menunjukkan bahwa 23 siswa dinyatakan tuntas secara individual, artinya siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan yaitu memahami masalah yang berkaitan dengan lingkaran. Sedangkan terdapat 2 siswa yang tidak tuntas secara individual, artinya siswa belum mencapai kompetensi

- yang telah ditetapkan yaitu memahami masalah yang berkaitan dengan Lingkaran.
- c. Berdasarkan deskripsi data di atas, maka dapat ditentukan kriteria ketuntasan secara klasikal, karena persentase jumlah siswa yang tuntas sebesar 92%. Berdasarkan kriteria ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan pada bab III dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan.
 - d. Dari uraian beberapa indikator keefektifan media pembelajaran di atas, dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikatakan positif, dan hasil belajar telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal. Berdasarkan kriteria keefektifan perangkat pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian “efektif”.

C. Revisi Produk

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sebelum digunakan sebagai media pembelajaran, media pembelajaran telah dinyatakan “valid” oleh validator. Dalam penelitian ini, proses rangkaian validasi dilaksanakan selama beberapa minggu dengan validator yang berkompeten dan mengerti media pembelajaran matematika. Peneliti terlebih dahulu meminta dosen pembimbing untuk melakukan telaah agar mendapatkan beberapa saran perbaikan sehingga menghasilkan media android yang lebih baik. Kemudian divalidasi oleh validator yang kompeten. Dari telaah tersebut diperoleh beberapa saran perbaikan dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut :



Tabel 4.8
Telaah dari Dosen Pembimbing

No	Sebelum Telaah	Setelah Telaah
1	<p>Tampilan kurang menarik</p> 	<p>Peneliti memberikan <i>background</i> untuk tampilan</p> 
	<p>Tulisan dan tampilan media kurang tepat</p> 	<p>Memberikan sedikit <i>custom animation</i> pada lingkaran</p> 

Revisi dilakukan berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh validator pada saat validasi untuk menghasilkan media android yang layak. Secara singkat akan diperlihatkan dalam Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9
Revisi Berdasarkan Saran Validator

Validator ke-	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Efek suara masih belum ada	Pemberian efek suara pada setiap <i>button</i>
3	Angka yang belum tempat penempatannya	Memperbaiki susunan kata-kata sehingga mudah untuk dimengerti

D. Kajian Akhir Produk

Kehadiran media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) ini sangat dibutuhkan dalam membantu belajar karena keterbatasan waktu dan tempat. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan siswa kapanpun dan dimanapun siswa berada. Salah satunya adalah dengan

menggunakan media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*).

Pengembangan media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan enam tahap, dikarenakan keterbatasan waktu penelitian. Enam tahap tersebut adalah potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk. Adapun produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *android (mobile learning)* kelas VIII.

Pada tahap potensi dan masalah peneliti menetapkan masalah maupun potensi dasar yang diperlukan dalam pengembangan media berbasis *android (mobile learning)*. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data sebagai sumber dalam pembuatan media berbasis android (*mobile learning*). Kemudian peneliti merancang dan mendesain media android (*mobile learning*). Kemudian hasil media pembelajaran divalidasi kepada para ahli. Setelah produk divalidasi tahap selanjutnya adalah revisi desain. Pada tahap ini peneliti akan memperbaiki produk berdasarkan saran-saran yang telah diperoleh dari para validator. Setelah dilakukan perbaikan-perbaikan maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba produk.

Selanjutnya diperoleh beberapa kelemahan penelitian yang dapat digunakan sebagai bahan diskusi untuk perbaikan pengembangan media pembelajaran siswa untuk meningkatkan minat belajar siswa, antara lain:

1. Soal evaluasi tidak dapat menggunakan pilihan sehingga ketelitian benar salah jawaban belum dapat diketahui.
2. Tidak semua *handphone* dapat diinstal Aplikasi media android tersebut dikarenakan versi androidnya.

Selain kelemahan penelitian, dalam penelitian ini juga memiliki keunggulan penelitian, diantaranya adalah:

1. Guru dapat membuat media pembelajaran berbasis *android (mobile learning)* tanpa harus belajar *coding*.
2. Media dapat diakses setiap saat, sehingga tidak ada kata malas untuk belajar

Halaman Ini sengaja di kosongkan

