

BAB 5

TESTING DAN DISTRIBUTION

Bab ini menguraikan mengenai pengujian dan distribusi dari media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air.

5.1 Testing (pengujian)

Tahapan *testing* merupakan tahapan yang dilakukan setelah menyelesaikan tahap *assembly* (pembuatan), dengan menjalankan aplikasi atau program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak [SUT03]. Pengujian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*.

5.1.1 Tujuan Pengujian

Tujuan pengujian *alpha* dan *beta* yang ingin diperoleh dalam pengujian media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air adalah sebagai berikut:

1. Memastikan semua fungsi yang terdapat pada media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.
2. Memastikan bahwa media pembelajaran yang telah dibuat telah sesuai dengan *desain*.
3. Memastikan bahwa media pembelajaran yang dibangun dapat membantu guru dalam menyampaikan materi struktur bumi, tanah, dan air.

5.2 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* atau *alpha testing* adalah tahap pengujian dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri [SUT03]. Pada tahap pengujian *alpha* akan dilakukan pengujian fungsi-fungsi pada media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air.

5.2.1 Skenario Pengujian Alpha

Tahap pengujian ini akan fokus pada pengujian mengenai fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. Menguji fungsi yang ada pada media pembelajaran.
2. Menguji fungsi tombol, narasi dan animasi pada media pembelajaran.
3. Menguji fungsi kesesuaian tampilan pada media pembelajaran.

5.2.2 Komponen Pengujian Alpha

Komponen pengujian yang akan dilakukan pada tahap pengujian *alpha* dapat dilihat pada Tabel 5.1 Komponen Pengujian *Alpha*.

Tabel 5.1 Komponen Pengujian *Alpha*

No	Komponen	Aksi Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan
1	Tampilan awal	Menekan <i>file</i> media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air.	Dapat menampilkan halaman tampilan awal dan <i>background</i> dan narasi dari tampilan awal muncul.
		Menekan tombol lanjut.	Dapat menampilkan halaman menu utama.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.

No	Komponen	Aksi Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan
2	Tampilan menu utama	Menekan tombol tentang program.	Dapat menampilkan halaman tentang program seperti materi, sasaran dan tujuan pembelajaran struktur bumi tanah dan air. Suara narasi muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol petunjuk.	Dapat menampilkan halaman petunjuk media pembelajaran. Suara narasi muncul sebagai informasi menu.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
		Menekan tombol materi pembelajaran.	Dapat menampilkan pilihan materi pembelajaran. Suara narasi menu materi muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol info.	Dapat menampilkan halaman info pembuat aplikasi. Suara narasi menu info muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol keluar.	Keluar dari aplikasi.
3	Tampilan materi pembelajaran	Menekan tombol bumi	Dapat menampilkan halaman menu sub materi bumi. Suara narasi materi proses terjadinya bumi <i>intro</i> muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol tanah.	Dapat menampilkan halaman menu sub materi tanah. Suara narasi materi proses pembentukan tanah 1 muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol air.	Dapat menampilkan halaman menu sub materi air. Suara narasi materi proses daur air 1 muncul sebagai informasi menu.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
4	Tampilan menu sub materi bumi.	Menekan tombol proses terjadinya bumi.	Dapat menampilkan materi mengenai proses pembentukan bumi dalam bentuk animasi. Suara narasi materi proses terjadinya bumi <i>intro</i> muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol susunan bumi.	Dapat menampilkan materi susunan bumi. Suara narasi materi susunan tanah 1 muncul sebagai informasi menu.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
5	Tampilan materi susunan bumi.	Menekan tombol lapisan pertama.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan pertama bumi. Suara narasi lapisan pertama muncul.
		Menekan tombol lapisan kedua.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan kedua bumi. Suara narasi lapisan kedua muncul.
		Menekan tombol lapisan ketiga.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan ketiga bumi. Suara narasi lapisan ketiga muncul.
		Menekan tombol lapisan keempat.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan keempat bumi. Suara narasi lapisan keempat muncul.
		Menekan tombol lapisan kelima.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan kelima bumi. Suara narasi lapisan kelima muncul.
		Menekan tombol kembali.	Dapat menampilkan halaman menu materi
		Menekan tombol <i>home</i> .	Dapat menampilkan halaman menu utama.
6	Tampilan menu sub materi tanah.	Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
		Menekan tombol proses pembentukan tanah.	Dapat menampilkan materi mengenai proses pembentukan tanah dalam bentuk animasi. Suara narasi pembentukan tanah <i>intro</i> muncul.
		Menekan tombol susunan tanah.	Dapat menampilkan materi susunan tanah. Suara narasi susunan tanah <i>intro</i> muncul.
		Menekan tombol lanjut.	Dapat menampilkan materi selanjutnya.
		Menekan tombol kembali.	Dapat menampilkan materi sebelumnya.
		Menekan tombol <i>home</i>	Dapat menampilkan halaman menu utama.
		Menekan tombol kembali.	Dapat menampilkan halaman menu materi.
7	Tampilan materi susunan tanah.	Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
		Menekan tombol lapisan tanah atas.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan tanah atas. Suara narasi lapisan tanah atas muncul.
		Menekan tombol lapisan tanah bawah.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan tanah bawah. Suara narasi lapisan tanah bawah muncul.
		Menekan tombol bahan induk tanah.	Dapat menampilkan gambar dan informasi lapisan bahan induk tanah. Suara narasi bahan induk tanah muncul.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.

No	Komponen	Aksi Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan
8	Tampilan menu sub materi air.	Menekan tombol proses daur air.	Dapat menampilkan materi mengenai proses daur air dalam bentuk animasi. Suara narasi proses daur air <i>intro</i> muncul.
		Menekan tombol cara penghematan air.	Dapat menampilkan cara penghematan air dalam bentuk animasi. Suara narasi cara penghematan air 1 muncul.
		Menekan tombol kembali	Dapat menampilkan materi sebelumnya.
		Menekan tombol lanjut.	Dapat menampilkan materi selanjutnya.
		Menekan tombol <i>home</i> .	Dapat menampilkan halaman menu utama.
		Menekan tombol kembali.	Dapat menampilkan halaman menu materi.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
9	Tampilan materi cara penghematan air.	Menekan tombol kembali	Dapat menampilkan materi sebelumnya.
		Menekan tombol lanjut.	Dapat menampilkan materi selanjutnya.
		Menekan tombol sikat gigi.	Dapat menampilkan informasi cara penghematan air saat sikat gigi. Suara narasi kegiatan sikat gigi muncul.
		Menekan tombol mandi.	Dapat menampilkan informasi cara penghematan air saat mandi. Suara narasi kegiatan mandi muncul.
		Menekan tombol mencuci baju.	Dapat menampilkan informasi cara penghematan air saat mencuci baju. Suara narasi kegiatan cuci baju.
		Menekan tombol cuci piring.	Dapat menampilkan informasi cara penghematan air saat mencuci piring. Suara narasi kegiatan cuci piring muncul.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
10	Tampilan menu ringkasan.	Menekan tombol ringkasan.	Dapat menampilkan materi ringkasan pembelajaran. Suara narasi menu ringkasan muncul sebagai informasi menu.
		Menekan tombol <i>home</i> .	Dapat menampilkan halaman menu utama.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.
11	Pengaturan suara <i>backsound</i> .	Menekan simbol speaker saat suara menyala.	<i>Backsound</i> mati.
		Menekan simbol speaker saat suara mati.	<i>Backsound</i> menyala.
12	Pengaturan keluar.	Menekan tombol ya.	Media pembelajaran tertutup. Suara peringatan muncul.
		Menekan tombol tidak.	Media pembelajaran masih terbuka dan menampilkan menu utama. Suara peringatan muncul.
		Suara tombol.	Suara tombol muncul ketika di tekan atau di arahkan.

5.2.3 Hasil Pengujian *Alpha*

Hasil pengujian *alpha* disajikan dalam bentuk tabel yang dihasilkan dari hasil pengujian. Hasil dari pengujian *alpha* dapat dilihat pada Tabel 5.2 Hasil Pengujian *Alpha*.

Tabel 5.2 Hasil Pengujian *Alpha*

No	Nama	Pengamatan	Hasil
1	Tampilan awal	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
2	Tampilan menu utama	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
3	Tampilan materi pembelajaran	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
4	Tampilan menu sub materi bumi.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
5	Tampilan materi susunan bumi.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
6	Tampilan menu sub materi tanah.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
7	Tampilan materi susunan tanah.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
8	Tampilan menu sub materi air.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
9	Tampilan materi cara penghematan air.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
10	Tampilan menu ringkasan.	Seluruh fungsi tombol, narasi, dan animasi sesuai.	Sesuai.
11	Pengaturan suara <i>backsound</i> .	Seluruh fungsi tombol, narasi sesuai.	Sesuai.
12	Pengaturan keluar.	Seluruh fungsi tombol, narasi sesuai.	Sesuai.

5.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan, bahwa seluruh

fungsional media pembelajaran sudah berfungsi sebagaimana mestinya sesuai hasil yang diharapkan.

5.3 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian langsung kepada pengguna untuk mencoba aplikasi yang baru. Tujuan dari pengujian *beta* ini adalah untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap media pembelajaran yang telah dibangun. Pengujian yang dilakukan adalah dengan dengan cara wawancara kepada pengguna media pembelajaran, dalam hal ini adalah guru kelas V Sekolah Dasar Negeri Melong Mandiri 4. Hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran B-1.

5.3.1 Penentuan Objek Pengujian

Lokasi pengujian *beta* dilakukan di SDN Melong Mandiri 4 yang beralamat di Jl. Hercules 2 No. 2 Komplek Melong Green Garden, Cimahi Selatan. Responden yang terlibat pada pengujian ini adalah ibu Yanti Yulianti yang menjabat sebagai guru kelas V SDN Melong Mandiri 4. Guru menjadi pengguna langsung dari media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air karena media pembelajaran ini menggunakan penerapan CAI (*Computer Assisted Instruction*) sehingga berpusat pada guru.

5.3.2 Skenario Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* dilakukan dengan menggunakan metode wawancara. Tahapan pertama pengujian ini akan dilakukan dengan cara responden melihat dan menggunakan media pembelajaran struktur bumi, tanah dan air terlebih dahulu. Setelah itu tahap kedua akan diberikan beberapa pertanyaan kepada responden yang dilakukan secara langsung. Kemudian, hasil jawaban dari responden akan dicatat pada berita acara dan lembar hasil wawancara yang telah dipersiapkan sebelumnya. Berita acara pengujian *beta* dan lembar hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran A-3 dan lampiran B-1.

Menurut Lincoln dan Guba dalam Lexy wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh dua pihak dengan maksud tertentu, dilakukan untuk mengkonstruksi mengenai orang, kejadian, kegiatan, organisasi, perasaan, motivasi, memperluas informasi yang diperoleh oleh orang lain dan memverifikasi [MOL04]. Pernyataan Sugiyono dalam bukunya Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, bahwa wawancara dapat dilakukan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil [SUG12]. Menurut Patton dalam Lexy pertanyaan yang dapat digunakan untuk wawancara terhadap suatu program yaitu dengan jenis pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat atau nilai. Pertanyaan itu menceritakan tujuan, keinginan, harapan dan nilai pada suatu program [MOL04]. Sehingga berdasarkan penjelasan teori tersebut, tujuan dilakukannya pengujian *beta* dengan metode wawancara pada media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air adalah untuk mengetahui bagaimana nilai kepuasan guru kelas V terhadap tampilan media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air, pengaruh media pembelajaran bagi guru

untuk penyampaian materi pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air di kelas, penggunaan komponen multimedia yang ada pada media pembelajaran, fungsionalitas dari media pembelajaran, manfaat dan kemudahan penggunaan dalam mengoperasikan media pembelajarans truktur bumi, tanah, dan air.

Berdasarkan tujuan yang sudah disebutkan, maka didapatkan daftar pertanyaan yang digunakan untuk pengujian *beta* diantaranya sebagai berikut:

1. Pertanyaan 1 : “Menurut Anda, Apakah tampilan (antarmuka) media pembelajaran terlihat menarik?”
2. Pertanyaan 2 : “Menurut Anda, Apakah media pembelajaran ini dapat membantu dalam penyampaian materi pembelajaran?”
3. Pertanyaan 3 : “Menurut Anda, Apakah penjelasan teks yang disajikan mudah dimengerti?”
4. Pertanyaan 4 : “Menurut Anda, Apakah fungsionalitas media pembelajaran ini memenuhi kebutuhan?”
5. Pertanyaan 5 : “Menurut Anda, Apakah media pembelajaran ini mudah digunakan?”
6. Pertyanyaan 6 : “Menurut Anda, Apakah media pembelajaran ini cukup bermanfaat?”

5.3.3 Kegiatan Wawancara

Wawancara dilakukan di ruang kelas V SDN Melong Mandiri 4. Dokumentasi untuk kegiatan wawancara pada pengujian *beta* yaitu berupa berita acara yang terlampir pada lampiran A-3 dan foto saat melakukan kegiatan wawancara dengan responden. Foto kegiatan wawancara dapat dilihat pada Gambar 5.1 Kegiatan Pengujian *Beta*.



Gambar 5.1 Kegiatan Pengujian *Beta*

5.3.4 Hasil Kegiatan Wawancara

Dibawah ini adalah hasil kegiatan wawancara yang digunakan pada pengujian *beta*. Lembar hasil wawancara terdapat pada lampiran B-1.

1. Pertanyaan no. 1 : “Menurut Anda, Apakah tampilan (antarmuka) media pembelajaran terlihat menarik?”

Jawab : “Tampilannya menarik, pemilihan warna cukup baik sehingga dapat memotivasi siswa-siswa untuk melihat media pembelajaran tersebut dan tidak merasa bosan terlebih dalam kegiatan belajar. Penggunaan simbol menu juga cukup baik dengan ukuran huruf”.

2. Pertanyaan no.2 : “Menurut Anda, Apakah media pembelajaran ini dapat membantu dalam penyampaian materi pembelajaran?”

Jawab : “Ya, dapat membantu karena ditunjang dengan gambar yang bergerak dan suara”.

3. Pertanyaan no.3 : “Menurut Anda, Apakah penjelasan teks yang disajikan mudah dimengerti?”

Jawab : “Teks penjelasan materi cukup dipahami karena teks dibuat secara sigkat dan dikung dengan suara narasi”.

4. Pertanyaan no.4 : “Menurut Anda, Apakah fungsionalitas media pembelajaran ini memenuhi kebutuhan?”

Jawab : “Ya, fungsionalitas media pembelajaran ini sudah cukup memenuhi kebutuhan pengguna”.

5. Pertanyaan no.5 : “Menurut Anda, Apakah media pembelajaran ini mudah digunakan?”

Jawab : “Media pembelajaran ini mudah untuk digunakan dalam artian tidak harus memerlukan kemampuan khusus atau ahli untuk dapat langsung menggunakan media pembelajaran ini”.

6. Pertanyaan no.6 : “Menurut Anda, Apakah media pembelajaran ini cukup bermanfaat?”

Jawab : “Media pembelajaran ini bermanfaat bagi pengguna khususnya untuk guru kelas V dan siswa sekolah dasar kelas V yang sedang mempelajari materi pelajaran struktur bumi, tanah, dan air.

5.3.5 Kesimpulan Hasil Pengujian *Beta*

Dari hasil pengujian *beta* yang telah dilakukan yaitu dengan wawancara langsung pada pengguna media pembelajaran yaitu guru kelas V SDN Melong Mandiri 4, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air ini memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dan bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran.

5.4 *Distribution* (distribusi)

Tahap distribusi dilakukan dengan mempublikasikan media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air kepada siswa dengan dibantu guru sebagai instruktur dalam menyampaikan materi. Media pembelajaran di simpan ke dalam format .swf dan di masukkan dalam bentuk CD. CD media pembelajaran struktur bumi, tanah, dan air dapat dilihat pada Gambar 5.2 CD Media Pembelajaran Struktur Bumi, Tanah, dan Air.



Gambar 5.2 CD Media Pembelajaran Struktur Bumi, Tanah, dan Air

Ini adalah saat kegiatan guru sedang mendampingi siswa mempelajari materi struktur bumi, tanah, dan air menggunakan media pembelajaran. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.3 Guru Mengajarkan Siswa Menggunakan Media Pembelajaran.



Gambar 5.3 Guru Mengajarkan Siswa Menggunakan Media Pembelajaran