

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

1. Pengembangan Multimedia Interaktif “Teman Bernyanyiku”

Pengembangan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” ini merupakan adaptasi dan dimodifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan model ADDIE yaitu dengan tahapan 1) *analysis* (analisis), 2) *design* (desain), 3) *development* (pengembangan), 4) *implementation* (implementasi), 5) *evaluation* (evaluasi). Langkah penelitian dijabarkan sebagai berikut :

a. Tahap Analisis (*Analyze*)

Analisis kebutuhan merupakan tahapan pertama dalam proses penelitian ini. Pada tahap analisis, dilaksanakan analisis kebutuhan yang terdiri atas studi lapangan, studi pustaka serta permasalahan dan karakteristik siswa. Analisis ini dilakukan pada bulan 27 Agustus - September 2018. Adapun hasil dari tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1) Studi Lapangan

Kondisi sekolah, kondisi siswa, dan menganalisis kebutuhan guru maupun siswa dapat dilakukan pada kegiatan studi lapangan. Metode yang digunakan pada dalam tahapan ini adalah observasi, dan wawancara (wawancara guru dan siswa).

a) Hasil Observasi

Observasi dilakukan pada kegiatan pembelajaran paduan suara SD Muhammadiyah Sagan dengan subjek uji coba yaitu 31 siswa kelas III dan IV. Kegiatan observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disusun sebelumnya. Beberapa aspek yang diamati dalam pedoman tersebut diantaranya yaitu ketersedian sarana dan prasarana penunjang kegiatan pembelajaran, ketersediaan dan kondisi lingkungan alat musik, kondisi siswa, proses pembelajaran paduan suara, dan kelengkapan perangkat pembelajaran guru.

Dari hasil observasi dapat disimpulkan bahwa SD Muhammadiyah Sagan memiliki sarana dan prasarana yang memadai dengan kondisi yang baik, sehingga rangkaian pembelajaran berjalan lancar. Ketersediaan alat belajar tersebut diantaranya keyboard, papan tulis, *speaker bluetooth*, *speaker aktif*, *stand partitur*, dan setiap siswa memiliki map partitur untuk partitur lagu yang dibagikan oleh guru. Pembelajaran berjalan dengan kondusif, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan kondusif.

Pada proses pembelajaran paduan suara, guru masih menggunakan metode tradisional. Guru lebih banyak mendemonstrasikan pembelajaran dan siswa memperhatikan kemudian mengimitasi pembelajaran yang diterangkan oleh guru.

Dengan demikian siswa cenderung pasif dan terjadi pembelajaran searah (siswa hanya menerima penjelasan dari guru) sehingga pembelajaran menjadi kurang interaktif.

Selain itu, pembelajaran hanya dilaksanakan selama 60 menit dan satu kali dalam seminggu karena menyesuaikan jadwal dan kondisi sekolah. Sehingga pembelajaran dirasa sangat kurang oleh siswa maupun guru sedangkan target maupun program guru untuk paduan suara cukup banyak. Guru kesulitan mengatur langkah-langkah pembelajaran paduan suara yang baik sesuai dengan kualitas paduan suara (teknik vokal, intonasi, dan musicalitas siswa) yang baik. Guru berorientasi pada *output* suara siswa yang mementingkan kerasnya suara, kurang memperhatikan teknik vokal, ketepatan nada maupun harmoni paduan suara.

b) Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru maupun siswa yang tergabung dalam paduan suara SD Muhammadiyah Sagan. Adapun wawancara kepada siswa dilakukan dengan pertanyaan terbuka (langsung bersama-sama seluruh siswa). Wawancara dilaksanakan guna menggali informasi terkait dengan kondisi siswa dan metode-metode yang digunakan guru saat mengajar. Aspek wawancara meliputi yang digunakan guru pelaksanaan kegiatan pembelajaran, kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa, karakteristik siswa, dan kebutuhan guru terkait dengan multimedia yang dikembangkan.

Berdasarkan wawancara terdapat fakta bahwa kegiatan pembelajaran paduan suara menggunakan metode tradisional, dan belum menggunakan media pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan guru merasa kurangnya sumber pembelajaran paduan suara dan metode yang harus digunakan untuk mengajar paduan suara anak. Berdasarkan hasil wawancara juga dikatakan bahwa minat dan motivasi siswa terhadap paduan suara tergolong tinggi, sehingga tidak terlalu sulit dalam mengajar paduan suara kepada siswa. Siswa merasa butuh bantuan alat belajar yang dapat menuntun siswa belajar secara mandiri yang dekat dengan kegiatan sehari-hari siswa di rumah. Adapun terkait dengan pengembangan multimedia pembelajaran, guru mengatakan bahwa sangat mendukung dan membutuhkan multimedia tersebut.

Selain itu, diskusi juga dilakukan dengan Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Sagan. Berdasarkan hasil diskusi, diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut sangat membutuhkan media pembelajaran khususnya untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran paduan suara. Hasil wawancara menunjukkan bahwa multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran paduan suara di SD Muhammadiyah Sagan guna memaksimalkan potensi siswa.

2) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan guna menggali informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan produk dari berbagai literatur. Pada umumnya studi pustaka mengkaji Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ada di sekolah. Akan tetapi penelitian ini meneliti kegiatan non akademik (ekstrakurikuler), sehingga tidak ada SK dan KD. Namun peneliti mendapatkan data program kegiatan dan materi pembelajaran paduan suara SD Muhammadiyah dari guru seni musik yang mengajar paduan uara tersebut. Program kegiatan paduan suara tersebut mengacu pada kegiatan internal dan eksternal sekolah. Adapun kegiatan internal sekolah seperti upacara sekolah, acara perpisahan dan beberapa konser. Sementara itu, acara eksternal sekolah seperti mengikuti perlombaan dengan kategori paduan suara anak dan mengisi di berbagai acara. Lagu yang dinyanyikan menjadi materi pembelajaran paduan suara tersebut yang menggunakan lagu wajib nasional, lagu daerah dan lagu anak.

Selanjutnya dilakukan pengumpulan materi melalui berbagai sumber, seperti buku pelajaran siswa SD, buku teknik vokal dan paduan suara, metode pembelajaran dan berbagai jurnal terkait pembelajaran paduan suara. Hasil studi pustaka tersebut digunakan untuk mengembangkan materi yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan belajar siswa. Materi pembelajaran juga berisikan lagu-lagu nusantara yang diharapkan dapat menjadi media pelestarian

budaya Indonesia melalui beberapa pembelajaran yang terkandung di dalam lagu nusantara.

3) Permasalahan dan Karakteristik Siswa

Dewasa ini kehidupan siswa sangat dekat dengan dunia teknologi terutama alat komunikasi *smartphone*. Hasil pengamatan peneliti, penggunaan *smartphone* cenderung sebagai alat hiburan yang menarik bagi siswa seperti bermain *game*, hingga bermain media sosial. *Smartphone* menjadi alat yang sangat menarik bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari. *Smartphone* yang digunakan menggunakan sistem *android*. Hasil observasi pada siswa paduan suara SD Muhammadiyah Sagan membuktikan bahwa sebanyak 48% atau 15 siswa dari 31 siswa memiliki *smartphone* pribadi yaitu *android*. Sedangkan 14 siswa lainnya menggunakan *smartphone* orang tua dan 2 siswa tidak menggunakan *smartphone* (*android*).

Pemanfaatan teknologi melalui *android* siswa dapat menjadi alat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran paduan suara siswa. Dengan pembuatan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran paduan suara siswa. Apalagi media dapat digunakan kapan saja dan dimana saja karena sifatnya yang mudah dibawa (*portable*). Proses penyebaran multimedianya cukup mudah karena ukurannya yang relatif kecil dan berbantuk aplikasi digital. Aplikasi dapat diunduh pada *Play Store* dan *link-link* lainnya yang selanjutnya dapat digunakan secara *offline*.

Selain itu, guru juga dapat menggunakannya pada perangkat PC/laptop dan LCD dengan bantuan emulator *android* yang dapat diunduh dengan mudah dan gratis di Google.

b. Tahap Desain (*Design*)

Tahap perancangan media yang meliputi pembuatan *Storyboard* (pembuatan desain media keseluruhan), penyusunan materi, soal, jawaban, pengumpulan dan pembuatan *background*, tombol, gambar, dan penggunaan musik (suara).

1) Pembuatan Desain Media (*Storyboard*)

Storyboard menggambarkan secara keseluruhan hubungan antar bagian dalam media dan memudahkan proses pembuatan media selanjutnya. Selain itu *storyboard* berfungsi sebagai peta pada panduan pembuatan media. *Storyboard* terlampir pada lampiran penelitian.

2) Penyusunan Materi Pembelajaran Paduan Suara

Materi yang dimuat dalam media disusun dari berbagai referensi. Materi pembelajaran dibuat berdasarkan studi lapangan di sekolah. Adapun materi pembelajaran yang disusun adalah langkah-langkah pembelajaran teknik vokal paduan suara dan arransemen lagu-lagu nusantara yang diarransemen menjadi 2 suara yaitu suara sopran dan alto.

Langkah-langkah pembelajaran teknik vokal disusun dengan mengadaptasi proses pembelajaran vokal yang disusun melalui program *Notepad++* dan disajikan dalam media dibuat format html

(*hyper text markup language*). Program CorelDraw Graphic Suite X7 digunakan dalam pembuatan *background*, gambar, dan pembahasan jawaban dibuat dalam format gambar *portable network graphics* (.png) menggunakan. Kemudian soal yang disajikan dalam bentuk *array* dalam kelas java.

Selain itu materi pembelajaran bernyanyi lagu nusantara dibuat melalui Sibelius 6. Adapun gambar proses pembuatan arransemen dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Proses Pembuatan Arransemen Lagu

Setelah proses pembuatan materi selesai, materi diterapkan pada video tutorial yang disusun melalui aplikasi *FL Studio*. Adpun proses pembuatan video tutorial dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Pembuatan Video Tutorial

Saat pemrosesan materi pembelajaran selesai dan menjadi sebuah file dengan format .mp4 maka video tutorial diunggah pada halaman Youtube. Kemudian *Link* Youtube ini diproses ke dalam aplikasi “teman bernyanyiku”. Gambar 9 merupakan tampilan video yang diunggah pada halaman Youtube.



Gambar 9. Unggahan Pada Halaman Youtube

3) Pengumpulan dan pembuatan *background*, gambar ikon, dan tombol

Gambar yang disajikan dalam media dirancang sendiri oleh peneliti dan disusun oleh tim, sebagian gambar dibuat dengan mengkombinasikan gambar hasil unduhan dari berbagai sumber. Pembuatan dan pengkombinasian gambar-gambar ini dilakukan dengan menggunakan program CorelDRAW Graphic Suite X7. Seluruh gambar dibuat dalam format *portable network graphics* (.png). Memori penyimpanan gambar dalam format ini relatif lebih kecil dibandingkan dengan format lain seperti JPEG (.jpeg).



Gambar 10. *Background*, Gambar Ikon, dan Tombol

4) Penggunaan musik dan suara

Musik dalam media peneliti menggunakan musik instrumental yang dapat menarik perhatian pengguna media pembelajaran paduan suara. Sedangkan suara yang berbentuk kata-kata merupakan suara dari salah satu siswa yang menjadi model dalam aplikasi “Teman Bernyanyiku”.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

a) Pembuatan Multimedia Interaktif “Teman Bernyanyiku”

Media dibuat menggunakan *hardware* dengan spesifikasi *Hard disk* 500GB, RAM 4GB, sistem operasi windows 10, dan resolusi layar 1366 x 768dpi. Media ini diberi nama “Teman Bernyanyiku”. Seluruh komponen yang telah dipersiapkan pada tahap desain dirangkai menjadi satu kesatuan media dengan desain yang telah dirancang menggunakan *software Android Studio*. Seluruh komponen dirangkai menjadi satu kesatuan media sesuai dengan *storyboard* dan *flowchart* melalui serangkaian fungsi-fungsi tertentu.

Materi paduan suara, gambar, *background*, dan tombol yang akan dimuat dalam media dimasukkan ke dalam folder dalam *Android Studio*. Seluruh soal beserta pembahasan dimasukkan ke dalam folder *background*, java gambar, dan tombol dimasukkan ke dalam folder *res/drawable*. Font yang digunakan yaitu *sketch block*, *insomnia*, *league gothic*, dan *bear Sophia*.

Media pembelajaran dimuat ke dalam format file APK (.apk) dan siap diinstal pada *smartphone* dengan sistem operasi *Android* sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pada tahap pembuatan media terdapat 4 kegiatan yaitu pembuatan antarmuka, pengkodean (*coding*), pengujian (*testing*), dan *deploying*.

a) Pembuatan Antarmuka

Pembuatan antarmuka aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan *Android Studio*. *Android studio* menyediakan dua cara untuk membuat sebuah antarmuka yaitu secara visual dengan *drag and drop* komponen yang sudah disediakan dan yang kedua dengan *coding* yaitu dengan menuliskan serangkaian kode program hingga membentuk tampilan program yang diinginkan. Pembuatan antarmuka didasarkan pada rancangan antarmuka sebelumnya. Pada pengembangan aplikasi ini menggunakan kedua cara tersebut.

(1) Tampilan Logo

Tampilan logo didesain dengan mengombinasikan unsur not balok yaitu not $\frac{1}{8}$ dan gambar microphone yang biasa digunakan untuk bernyanyi. Logo ditampilkan pada *icon* aplikasi dan juga terdapat pada nama aplikasi yaitu teman bernyanyiku.



Gambar 11. Tampilan Logo

(2) Tampilan Halaman Awal

Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Awal

Tampilan halaman awal menunjukkan identitas peneliti sebagai pembuat aplikasi dan memuat gambar anak-anak yang telah dilatih untuk menjadi teman dalam proses pembelajaran paduan suara dalam aplikasi “Teman Bernyanyiku”. Pada halaman ini terdapat tombol *next* yang dapat diklik oleh siswa untuk memulai proses pembelajaran paduan suara.

(3) Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar gambar 13.

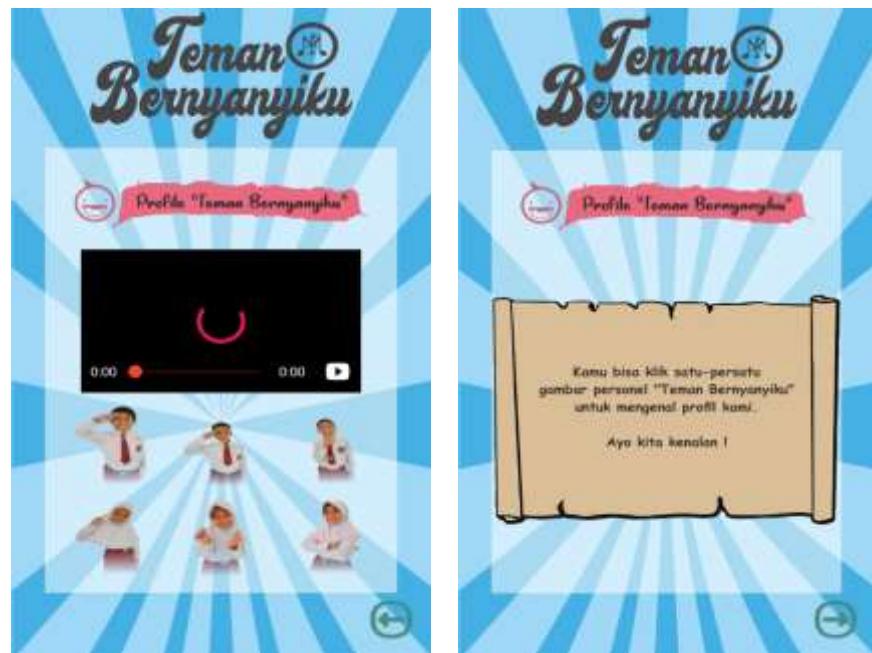


Gambar 13. Menu Utama

Pada tampilan terdapat gambar logo, tampilan sub-menu dan gambar anak sebagai icon teman bernyanyiku. Pada tampilan sub-menu diberi karakter warna dan juga gambar yang menunjukan karakter dari submenu. Siswa dapat klik sub-menu yang ingin dibuka dan dipelajari.

(4) Tampilan Sub-menu Profil “Teman Bernyanyiku”

Tampilan sub-menu profil “Teman Bernyanyiku” dapat dilihat pada gambar 14.

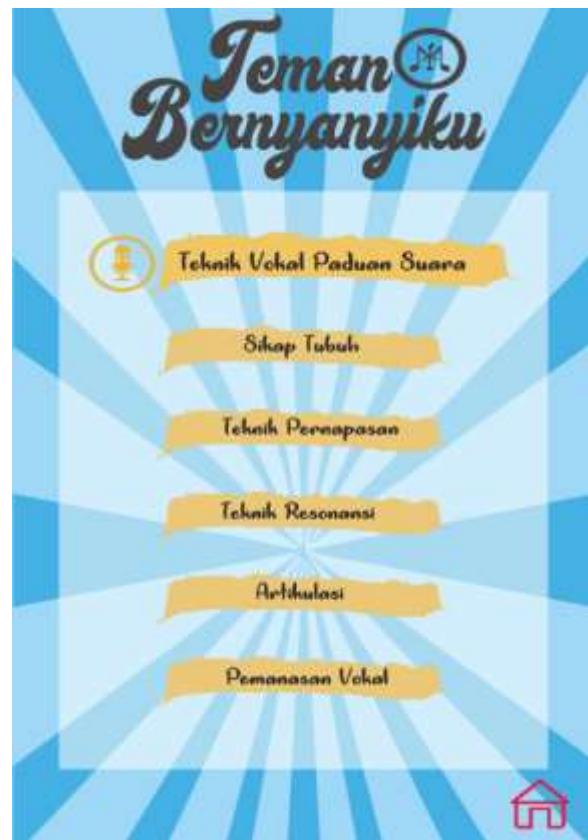


Gambar 14. Halaman Petunjuk Dan Halaman Isi Sub-Menu Profil “Teman Bernyanyiku”

Sub-menu profil “teman bernyanyiku” terdiri dari dua halaman yaitu halaman petunjuk teknis menjalankan halaman berikutnya, dan halaman profil “Teman Bernyanyiku”. Pada halaman kedua siswa dapat klik photo personel “Teman Bernyanyiku” dan mengetahui informasi profilnya. Pada halaman kedua juga terdapat video profil mengenai gambaran konsep aplikasi secara umum dan gambaran pengalaman personel “Teman Bernyanyiku” dalam mengikuti berbagai kegiatan lomba paduan suara.

(5) Tampilan Sub-menu Teknik Vokal Paduan Suara

Tampilan sub-menu teknik vokal paduan suara dapat dilihat pada gambar 15 dan gambar 16.



Gambar 15. Pilihan Sub-Menu Teknik Vokal Paduan Suara



Gambar 16. Petunjuk Latihan Teknik Paduan Suara



Gambar 17. Halaman Isi Materi Sub-Menu Teknik Vokal Paduan Suara

Pada sub-menu ini terdiri dari tiga jenis halaman yaitu halaman petunjuk latihan, halaman pilihan-pilihan sub-menu pembelajaran teknik vokal dan halaman isi materi dari setiap pilihan sub-menu teknik vokal. Pada halam isi sub-menu peneliti membuat sistem *go ahead* dengan maksud tujuan agar siswa mengikuti setiap halaman langkah pembelajaran sampai selesai pada lembar akhir.

Di akhir halaman tiap isi sub-menu terdapat video tutorial pembelajaran yang telah dijelaskan pada materi bacaan tentang langkah-langkah teknik vokal yang dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Video Tutorial Pada Pilihan Sub-Menu Teknik Vokal Paduan Suara

(6) Tampilan Sub-menu Bernyanyi Lagu Nusantara

Tampilan sub-menu bernyanyi lagu nusantara dapat dilihat pada gambar 19 dan gambar 20.



Gambar 19. Sub-Menu Bernyanyi Lagu Nusantara



Gambar 20. Petunjuk Latihan Bernyanyi Lagu Nusantara

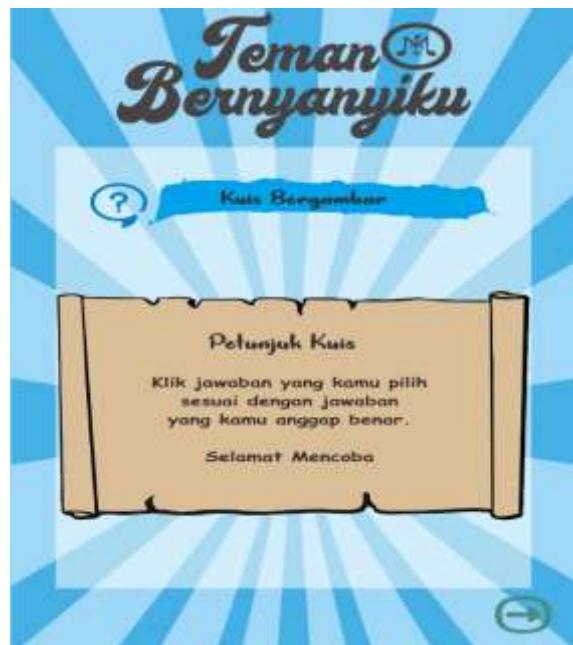
Pada sub-menu ini terdapat tiga halaman yaitu halaman petunjuk latihan, halaman pilihan lagu-lagu nusantara, dan halaman isi pilihan lagu nusantara yang dipilih. Pada halaman ketiga yaitu isi pilihan lagu nusantara yang dipilih terdapat video tutorial menyanyikan lagu dan dilengkapi dengan sistem download partitur lagu dan mp3 lagu. Sistem download dilakukan dengan klik gambar *download* dan partitur maupun mp3 lagu secara otomatis dapat diunduh serta dipelajari secara *offline* seperti pada gambar 21.



Gambar 21. Isi Pilihan Sub-Menu Bernyanyi Lagu Nusantara

(7) Tampilan Sub-menu Kuis Bergambar

Tampilan sub-menu kuis bergambar dapat dilihat pada gambar 22 dan gambar 23.



Gambar 22. Petunjuk Kuis Bergambar

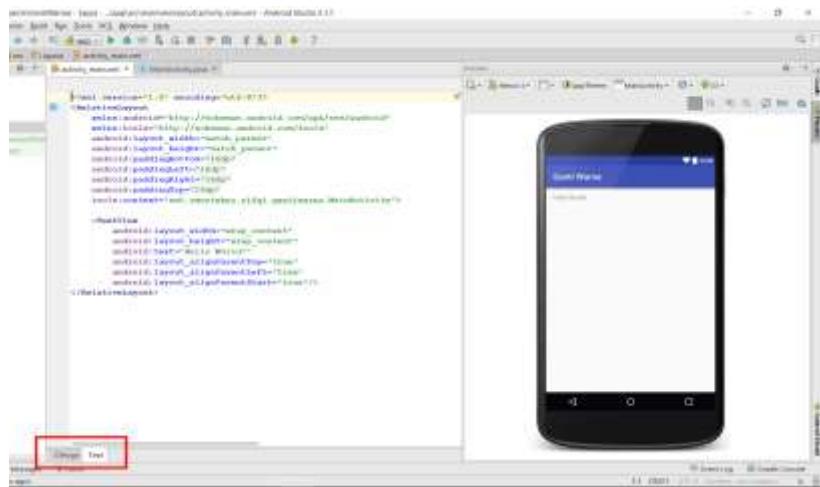


Gambar 23. Pertanyaan Kuis Bergambar

Pada sub-menu ini terdapat dua jenis halaman yaitu halaman petunjuk kuis dan halaman pertanyaan. Terdapat dua jenis pertanyaan yaitu pertanyaan dengan melakukan klik jawaban yang dianggap benar pada gambar (photo) dan pertanyaan benar atau salah dengan klik simbol ceklist dan silang.

b) Pengkodean (*Coding*)

Proses penerjemahan desain/rancangan aplikasi baik antar muka maupun fungsi-fungsi yang ada di dalamnya ke dalam bahasa pemrograman untuk selanjutnya disatukan agar menjadi sebuah media yang dapat digunakan seperti yang sudah direncanakan sebelumnya disebut *coding*. Alat ini memiliki beberapa kelas dan memiliki fungsi sendiri-sendiri. Proses pemrograman menggunakan bahasa pemograman *Kotlin*, dan menggunakan *IDE Tools Android Studio*.



Gambar 24. Android Studio

c) Pengujian (*Testing*)

Android studio berperan penting pada tahap pengujian yang dijalankan menggunakan emulator yang sudah tersedia *android studio*. Namun RAM dari *hardware* yang digunakan terbatas dan terlalu berat untuk membuka emulator bawaan dari *android Studio*, maka pengujian menggunakan proses *debugging* pada perangkat *smartphone* Vivo V5 dengan spesifikasi CPU Octa-core 1.5GHz, 5.5 “ WVGA, *android* 6.0, 1080x1920:420dpi. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang terdapat dalam aplikasi. Setelah proses *coding* dapat berjalan dengan benar untuk menemukan kekurangan atau kesalahan yang harus diperbaiki. Jika dalam pengujian masih belum sesuai dan terdapat permasalahan maka akan dilakukan perbaikan baik terhadap objek maupun fungsi hingga diperoleh hasil yang diharapkan.

d) *Deploying*

Deploying merupakan pentransferan file *Android Package* (.apk) ke *smartphone* untuk proses implementasi. File tersebut dipindah ke *smartphone* melalui koneksi *Bluetooth* dan kabel USB untuk diinstal secara *offline*. File tersebut juga dapat diunggah di *Play Store* untuk selanjutnya dapat di download dan diinstal secara *offline* ke berbagai *smartphone*.

b) Validasi Media

Media awal selanjutnya melalui proses tahap validasi I. Pada tahap ini media divalidasi oleh 1 orang ahli materi yaitu Dr. Ayu Niza Machfauzia, M. Pd (Dosen Jurusan Pendidikan Seni Musik UNY sekaligus pengampu mata kuliah Program Pascasarjana Pendidikan Seni UNY) dan 1 orang Ahli media yaitu Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D (Dosen Teknologi Pembelajaran Pascasarjana UNY). Masukan dan saran dari ahli materi dan ahli media dijadikan sebagai dasar revisi media.

a) Validasi Ahli Materi

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi yaitu dengan memberikan saran atau pendapat atas materi yang telah disusun oleh peneliti dan selanjutnya materi dapat direvisi oleh peneliti. Angket menggunakan skala 4 jawaban yaitu sangat baik, baik, kurang dan sangat kurang. Empat alternatif jawaban tersebut merupakan masukkan yang diberikan oleh ahli materi. Angket untuk ahli materi memiliki 20

indikator penilaian yang dikelompokkan menjadi 3 aspek yaitu meliputi aspek kualitas pembelajaran, isi materi, dan aspek keterlaksanaan. Hasil rekapitulasi dan analisis validasi dapat dilihat selengkapnya terdapat pada lampiran dan hasil rata-rata validasi ahli materi pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil penilaian ahli materi

No	Aspek	Skor	Rerata Skor	Kategori
1	Kualitas Pembelajaran	19	3,80	Sangat Baik
2	Isi Materi	42	3,81	Sangat Baik
3	Keterlaksanaan	15	3,75	Sangat Baik
Nilai rata-rata			3,77	Sangat Baik

Berdasarkan dari tabel diatas diperoleh bahwa ditinjau dari aspek kualitas pembelajaran diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3,80 yang termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan aspek isi materi diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3,81 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Kemudian dari aspek keterlaksanaan diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3,75 yang termasuk kategori sangat baik. Hasil penilaian ketiga aspek tersebut masuk dalam rentang nilai $X > 3,00$ dengan nilai rerata 3,77. Sesingga tingkat kelayakan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” dari aspek materi, kebahasaan, dan keterlaksanaan dalam kategori sangat baik dan layak untuk digunakan.

Hasil validasi ahli materi jika disajikan dalam diagram batang seperti berikut ini.



Gambar 25. Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Materi

b) Validasi Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh Bapak Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D (Dosen Teknologi Pembelajaran Pascasarjana UNY). Validasi media dilakukan untuk mengkaji dan menilai apakah media yang dikembangkan sudah layak untuk diujicobakan. Angket untuk ahli media memiliki 16 indikator penilaian yang dikelompokkan menjadi 2 aspek yaitu aspek kelayakan penyajian dan aspek kelayakan kegrafikan. Hasil rekapitulasi dan analisis validasi dari ahli media dapat dilihat selengkapnya pada lampiran, untuk hasil rata-rata validasi ahli media adalah sebagai berikut.

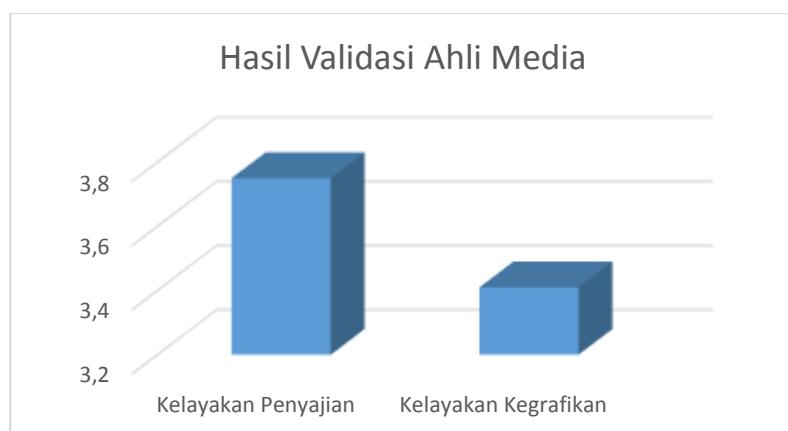
Tabel 10. Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Skor	Nilai	Kategori
1	Kelayakan Penyajian	15	3,75	Sangat Baik
2	Kelayakan Kegrafikan	41	3,42	Sangat Baik
Nilai rata-rata			3,58	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh data bahwa ditinjau dari aspek kelayakan penyajian diperoleh hasil nilai rata-rata 3,75 dan aspek

kelayakan kegrafikan diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3,42. Kedua aspek tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Secara keseluruhan, diperoleh rata-rata penilaian oleh ahli media dengan nilai 3,58. Hasil penilaian dari kedua aspek masuk dalam rentang nilai $X > 3,00$ sehingga tingkat kelayakan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” masuk ke dalam kategori **Sangat Layak** berdasarkan validasi oleh ahli media.

Hasil validasi media jika disajikan dalam diagram batang seperti gambar berikut.



Gambar 26. Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media

c) Validasi Produk oleh Praktisi Pembelajaran

Validasi dilakukan oleh praktisi pembelajaran paduan suara yang dilakukan oleh Bapak Darma Prayoga, S. Pd sebagai guru musik SD Muhammadiyah Sagan. Validasi dilakukan dengan mengumpulkan saran atau pendapat untuk melakukan revisi terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Angket untuk guru praktisi pembelajaran paduan suara memiliki 20 indikator penilaian yang

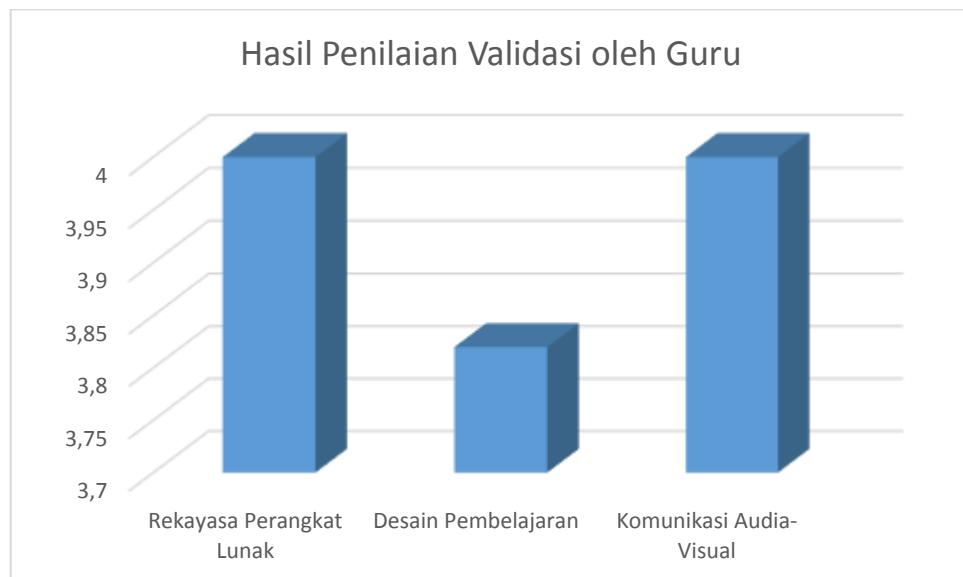
dikelompokkan menjadi 3 aspek yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek desain pembelajaran, dan aspek audio visual. Hasil rekapitulasi dan analisis validasi dari guru praktisi pembelajaran paduan suara dapat dilihat selengkapnya pada laporan, untuk hasil rata-rata validasi dari praktisi pembelajaran paduan suara adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Penilaian Praktisi Paduan Suara (guru)

No	Aspek	Skor	Rerata Skor	Kategori
1	Rekayasa Perangkat Lunak	20	4,00	Sangat Baik
2	Desain Pembelajaran	42	3,81	Sangat Baik
3	Komunikasi Audio-Visual	32	4,00	Sangat Baik
Nilai rata-rata		3.94		Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas diperoleh data bahwa ditinjau dari aspek rekayasa perangkat lunak dengan hasil nilai rata-rata 4 dan desain pembelajaran diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3,81. Kedua aspek tersebut masuk dalam kategori sangat layak. Hasil penilaian dari aspek rekayasa perangkat lunak dan desain pembelajaran masuk dalam rentang nilai $X > 3,00$ sehingga tergolong sangat layak. Penilaian dari aspek komunikasi visual diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3,94 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Sehingga tingkat kelayakan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” berdasarkan validasi oleh guru praktisi pembelajaran paduan suara masuk ke dalam kategori **Sangat Layak**.

Hasil validasi media yang dilakukan oleh praktisi pembelajaran paduan suara jika disajikan dalam diagram batang seperti gambar berikut.



Gambar 27. Diagram Batang Hasil Penilaian Guru

B. Hasil Uji Coba Produk

Hasil uji coba produk dilakukan pada tahap implementasi dan dilaksanakan pada 31 siswa. Peneliti mendapatkan kesempatan pertemuan sebanyak 3 kali pertemuan. Adapun deskripsi pelaksanaan uji coba produk sebagai berikut :

1. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan pengenalan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” kepada siswa. Siswa diberitahu petunjuk teknis proses menjalankan multimedia tersebut dan konten yang terdapat pada multimedia. Kemudian peneliti melakukan *pre test* praktik kemampuan teknik vokal siswa. Siswa melakukan praktik sikap tubuh, teknik pernapasan, teknik resonansi dan artikulasi dalam *pre*

test sesuai soal yang diarahkan oleh peneliti. Peneliti dan guru sebagai penguji berkoordinasi untuk menentukan sistem penilaian kepada siswa. Siswa yang hadir sebanyak 31 siswa dan mengikuti alur *pre test* dengan baik. Rerata skor *pre test* siswa paduan suara hasil dari akumulasi nilai seluruh siswa yang dilakukan oleh guru adalah 68,10.

2. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, siswa diarahkan untuk diminta membawa *smartphone* pribadi masing-masing. Permintaan ini telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Kemudian anak-anak memroses multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” pada *smartphone* masing-masing. Anak-anak yang memiliki *smartphone* pribadi sejumlah 15 anak.

Selanjutnya dibentuk kelompok belajar dengan menyesuaikan jumlah anak yang memiliki *smartphone*. Anak-anak dibentuk menjadi 5 kelompok belajar dan sesuai jenis suara masing-masing. Anak-anak mempelajari satu-persatu materi yang terdapat pada sub menu multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku”. Setelah mempelajari kemudian anak-anak mempraktikkan materi pembelajaran teknik vokal dan belajar menyanyikan lagu nusantara yang terdapat pada multimedia tersebut. Proses pembelajaran dipimpin langsung oleh guru.

Kemudian diakhir pembelajaran, guru berusaha untuk menanyakan detail-detail pembelajaran yang ada pada multimedia. Guru mengulas kembali langkah-langkah pembelajaran teknik vokal dan memberikan tugas untuk mempelajari lagu yang terdapat pada multimedia jenis esuai

suara masing-masing. Guru berencana ingin menyanyikan lagu yang ada dalam multimedia pada beberapa acara sekolah. Sebelum kelas ditutup dengan salam, guru memberikan tugas untuk membawa kembali *smartphone* pada pertemuan berikutnya.

3. Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga, peneliti melakukan *post test* dan validasi produk oleh siswa. Setelah mendapatkan materi pembelajaran dalam multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku”, siswa melakukan praktik sikap tubuh, teknik pernapasan, teknik resonansi dan artikulasi dalam *post test* sesuai soal yang diarahkan oleh peneliti. Guru sebagai penguji berkoordinasi dengan peneliti untuk menentukan sistem penilaian kepada siswa. Siswa yang hadir sebanyak 31 siswa dan mengikuti alur *post test* dengan baik. Rerata skor *post test* siswa paduan suara hasil dari akumulasi nilai siswa yang dilakukan oleh guru adalah 80,96.

Maka hasil *pre test* dan *post test* nilai siswa dalam tabel berikut :

Tabel 12. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Teknik Vokal Siswa

No	Waktu	Rerata Skor Siswa
1	<i>Pre Test</i>	68,10
2	<i>Post Test</i>	81,90

Adapun hasil perbandingan skor siswa oleh guru saat *Pre Test* dan *Post Test* digambarkan dalam diagram batang sebagai berikut:



Gambar 28. Rerata Skor Siswa oleh Guru Saat *Pre Test* dan *Post Test*

Jika dilihat pada gambar diagram batang tersebut terjadi peningkatan nilai dari hasil *pre test* dan *post test* sebesar 12,84 atau sebesar 74,19%. Sehingga peningkatan tersebut menunjukkan adanya efektivitas pembelajaran paduan suara melalui multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku”.

Selain itu, pada pertemuan ketiga juga dilakukan validasi produk oleh siswa dengan perolehan hasil rerata skor 3,82 dan masuk ke dalam kategori sangat baik.

Adapun tabel hasil penilaian siswa terhadap produk sebagai berikut:

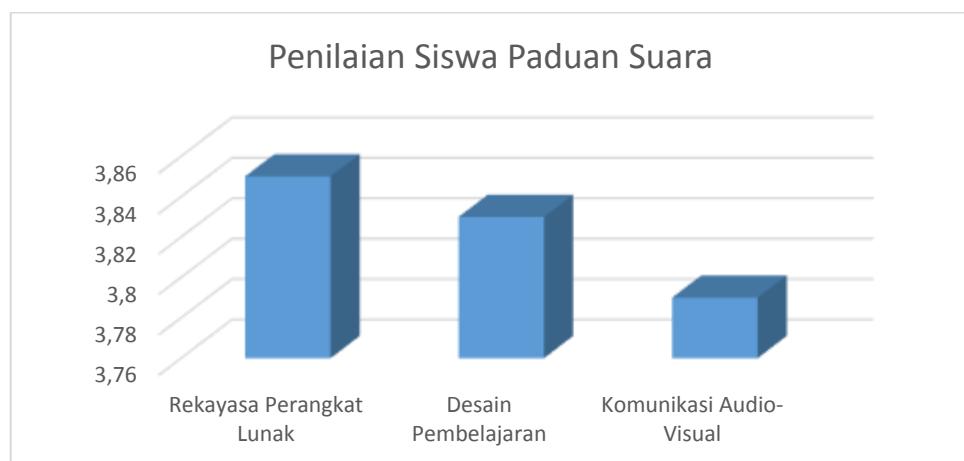
Tabel 13. Hasil Penilaian Siswa

No	Aspek	Skor	Rerata Skor	Kategori
1	Rekayasa Perangkat Lunak	477	3,85	Sangat Baik
2	Desain Pembelajaran	1187	3,83	Sangat Baik
3	Komunikasi Audio-Visual	705	3,79	Sangat Baik
Rerata Skor		3,82		Sangat Baik

Berdasarkan tabel penilaian dari siswa paduan suara SD Muhammadiyah Sagan yang ditinjau dari aspek rekayasa perangkat lunak

diperoleh hasil penilaian dengan rata-rata 3,85 yang termasuk dalam kategori Sangat Layak. Penilaian dari aspek desain pembelajaran diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 3.83 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Sedangkan aspek komunikasi audio visual engan niai rata-rata 3,79. Maka rerata skor dari ketiga aspek tersebut masuk dalam rentang nilai $X > 3$ dengan nilai rerata skor 3,82 dan masuk dalam kategori sangat layak.

Hasil penilaian siswa paduan suara SD Muhammadiyah Sagan jika disajikan dalam diagram batang seperti gambar berikut.



Gambar 29. Diagram Batang Hasil Penilaian Siswa

4. Hasil Uji T

Tabel 14. Tabel Hasil Pengukuran Penggunaan Media (*Paired Samples Statistics*)

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelum Penggunaan Media	16.48	31	.541
	Setelah Penggunaan Media	17.55	31	.522

Mean menggambarkan rerata hasil teknik vokal tiap pengukuran. N jumlah sampel sebanyak 31.

Tabel 15. Tabel Hasil Pengukuran Penggunaan Media (*Paired Samples Correlations*)

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Sebelum Penggunaan Media & Setelah Penggunaan Media	31	.551	.001

H0 = tidak ada hubungan hasil teknik vocal antara sebelum dan sesudah penggunaan multimedia interaktif

H1 = ada hubungan hasil teknik vocal antara sebelum dan sesudah penggunaan multimedia interaktif

Taraf signifikansi : 0,05

Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima ada hubungan hasil teknik vokal antara sebelum dan sesudah penggunaan multimedia interaktif

Tabel 16. Tabel Hasil Pengukuran Penggunaan Media (*Paired Samples Test*)

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference								
				Lower	Upper							
Pair 1	Sebelum Penggunaan Media – Setelah Penggunaan Media	-1.065	2.804	.504	-2.093	-.036	-2.114	30	.043			

Simpulan :

Karena signifikansi $< 0,05$ maka terdapat perbedaan hasil teknik vocal antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku”

C. Revisi Produk

Tahap evaluasi diperoleh dari hasil revisi penilaian ahli materi, ahli media, guru dan siswa. Produk kemudian direvisi sesuai dengan saran, komentar dan nilai yang diberikan dalam proses evaluasi tersebut.

Berdasarkan masukan dari tahap validasi, dilakukan revisi berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media.

a) Revisi Ahli Materi

1) Perlu ditambah lagu yang berirama riang

b) Revisi Ahli Media

1) *Title page* (halaman pembuka) tidak boleh jalan otomatis (harus menunggu diarahkan siswa/pengguna)

2) Pemilihan *font* sebaiknya yang tidak berkait (San Serif)

3) Perlu dilengkapi dengan tombol *back* dan tombol *next* maupun *back* harus berdekatan



(a) (b)
Gambar 30. Halaman Awal (a) sebelum direvisi
dan (b) sesudah direvisi oleh ahli media



(a) (b)
Gambar 31. Pilihan Tombol (a) sebelum direvisi
dan (b) sesudah direvisi oleh Ahli Media

Berdasarkan masukan dari praktisi pembelajaran paduan suara, dilakukan revisi berdasarkan masukan dan saran dari praktisi pembelajaran paduan suara (guru musik) SD Muhammadiyah Sagan.

- a) Soal kuis bergambar diharapkan ditambah jumlah soalnya
- b) Berikan bunyi suara pada saat tombol ikon ditekan oleh pengguna.

D. Kajian Produk Akhir

Media akhir dari penelitian ini berupa multimedia interaktif dengan materi pembelajaran vokal dan menyanyikan lagu nusantara untuk paduan suara sekolah (SD). Aplikasi ini merupakan media pembelajaran yang berisi langkah-langkah pembelajaran vokal untuk paduan suara yang diberi nama “Teman Bernyanyiku”. Nama multimedia interaktif tersebut digunakan sebagai gambaran metode tutor sebaya dengan personel yang telah berhasil meraih prestasi pada kompetisi paduan suara tingkat nasional maupun internasional. Materi yang dimuat dalam aplikasi merupakan materi yang disesuaikan dengan usia anak sekolah dasar dan program pembelajaran paduan suara di sekolah yang diteliti.

Multimedia Interaktif “Teman Bernyanyiku” memiliki beberapa kelebihan sebagai media pembelajaran. Kelebihan media ini antara lain :

1. Aplikasi “Teman Bernyanyiku” merupakan media pembelajaran paduan suara yang disajikan dalam *smartphone Android* dengan penggunaan yang mudah digunakan dan tampilan gambar yang berwarna (menarik).

2. Aplikasi “Teman Bernyanyiku” merupakan media pembelajaran yang mudah dibawa sehingga dapat digunakan di mana saja dan kapan saja (*portable*).
3. Aplikasi “Teman Bernyanyiku” juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas yang ditampilkan dalam layar LCD dengan bantuan *software emulator android* seperti *genymotion* (emulator *android* untuk PC).
4. Langkah-langkah pembelajaran yang berbentuk kalimat singkat dalam mempraktikan latihan paduan suara untuk individu, dilengkapi video tutorial yang dipraktikkan oleh anak-anak SD yang telah meraih prestasi nasional maupun internasional. Dengan demikian, hal tersebut dapat menjadi motivasi dan wawasan dalam proses pembelajaran paduan suara anak.
5. Aplikasi “Teman Bernyanyiku” merupakan inovasi baru media pembelajaran paduan suara yang memadukan tampilan gambar, dan video tutorial dengan membahas teknik vokal dan lagu-lagu nusantara.

E. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam pengembangan multimedia interaktif “Teman Bernyanyiku” antara lain :

1. Media belum dapat terdistribusi dengan baik karena belum tersedia *link website* untuk mendownload media.

2. Media ini dikembangkan berdasarkan layaran ukuran smartphone dengan file *apk* berbeda-beda. Jadi perlu disesuaikan dengan layar ukuran *smartphone* yang digunakan.
3. Aplikasi “Teman Bernyanyiku” menggunakan internet dalam proses pemutaran video yang terhubung pada youtube, sehingga siswa yang tidak memiliki akses internet mempelajari materi lewat teks langkah pembelajaran.
4. Proses pengukuran peningkatan teknik vokal belum menggunakan alat kontrol untuk memantau kuantitas dan kualitas pembelajaran anak dalam menggunakan produk.