

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID MATERI KONSEP DASAR GAMBAR SKETSA DAN ILUSTRASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X DKV DI SMK NEGERI 1 DRIYOREJO

Syafira Ajia Rena

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
syafiraajia.19045@mhs.unesa.ac.id

Alim Sumarno

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
alimsumarno@unesa.ac.id

Abstrak

Pengembangan multimedia interaktif bertujuan untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis android pada materi konsep dasar gambar sketsa dan ilustrasi. Selain itu, media ini akan diterapkan pada proses pembelajaran untuk menguji keefektifan media dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yang memiliki lima tahapan meliputi: Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Data kelayakan media diperoleh melalui angket uji ahli dan uji coba lapangan. Data keefektifan media diperoleh dari pengambilan data tes. Hasil validasi kelayakan memperoleh presentase 92% dari ahli desain pembelajaran, 96% dari ahli materi, dan 100% dari ahli media. Sedangkan hasil uji coba produk perorangan 92%, uji coba kelompok kecil 91% dan uji coba lapangan 91%, yang dapat diartikan bahwa multimedia interaktif layak digunakan dalam pembelajaran. Data hasil analisis tes menunjukkan hasil uji T hitung sebesar 7,820. Mengacu pada t tabel (df) 68 mendapatkan t tabel sebesar 1,995. Maka, t hitung > t tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa Multimedia Interaktif efektif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan layak diterapkan dalam pembelajaran Materi Konsep Dasar Gambar Sketsa dan Ilustrasi.

Kata Kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, Hasil belajar, Konsep Dasar Gambar Sketsa dan Ilustrasi, Model ADDIE

Abstract

The development of interactive multimedia aims to determine the feasibility of Android-based interactive multimedia on the basic concept material of sketches and illustrations. In addition, this media will be applied to the learning process to test the effectiveness of the media in improving student learning outcomes. The development model used in this study is the ADDIE model which has five stages including: Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Media feasibility data were obtained through expert test questionnaires and field trials. Media effectiveness data obtained from test data collection. The feasibility validation results obtained a percentage of 92% from learning design experts, 96% from material experts, and 100% from media experts. While the results of individual product trials were 92%, small group trials were 91% and field trials were 91%, which means that interactive multimedia is appropriate for use in learning. The data from the analysis of the tests showed the results of the T-test were calculated at 7.820. Referring to t table (df) 68 get t table of 1.995. Then, t count > t table so it can be concluded that Interactive Multimedia can effectively improve student learning outcomes and is feasible to be applied in learning Basic Concept Material Sketches and Illustrations.

Keywords: Development, Interactive Multimedia, Learning Outcomes, Basic Concepts of Sketch Drawing and Illustration, ADDIE Model

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu landasan terpenting dalam upaya mencerdaskan kehidupan anak didik bangsa, dengan bantuan pendidikan dapat menciptakan generasi masa depan yang terampil, berkompeten, serta dapat beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan berakhlak mulia. Hal ini selaras dengan pernyataan menurut (Muhibbin, 2010) yang menyatakan bahwa pendidikan berasal dari kata “didik” yang mendapat awalan “me” sehingga menjadi “mendidik”, yang berarti memelihara dan memberi latihan melalui ajaran, tuntunan, dan pimpinan mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Sehingga dengan adanya pendidikan menjadikan peserta memiliki pengetahuan, perilaku, sikap dan keterampilan yang berkualitas serta berkompeten. Dalam sebuah pendidikan tentunya tidak terlepas dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah interaksi dua arah dari guru dan peserta didik, keduanya terjadi ketika komunikasi yang terarah menuju kepada target (Trianto, 2009). Dalam melakukan proses pembelajaran dibutuhkan suatu alat untuk berinteraksi antara guru dan peserta didik, dalam hal ini yang dimaksud adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan informasi dalam pembelajaran sehingga proses belajar mengajar dapat terjadi (Sadirman, 2009). Media pembelajaran adalah alat yang berisi sumber belajar berupa bahan pembelajaran yang berfungsi untuk memicu motivasi belajar siswa sehingga dapat menghasilkan proses pembelajaran yang maksimal serta mendapatkan respon yang baik dari siswa (Rosyidin *et al.*, 2023). Media pembelajaran harus dibuat semenarik mungkin agar dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar dalam diri peserta didik. Maka, salah satu upaya kita memanfaatkan teknologi pendidikan yaitu dapat berperan dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar tersebut. Proses penyaluran informasi dalam pembelajaran membutuhkan media yang interaktif agar dapat menarik perhatian peserta didik. Menurut (Munir, 2015), multimedia interaktif adalah multimedia yang dibuat dengan tampilan yang memenuhi fungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan dan mempunyai interaktivitas bagi penggunanya. Selain interaktif, media juga harus efektif dan mudah diakses. (Haq, 2017) menyatakan bahwa android saat ini memiliki jumlah pengguna terbanyak karena memiliki beberapa dalam sistem operasinya. Android pun mendukung jutaan aplikasi dengan operasi system

yang tersedia di Google Playstore. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat dikatakan bahwa android menjadi multimedia interaktif yang efektif dan mudah diakses oleh banyak orang.

SMK Negeri 1 Driyorejo merupakan salah satu sekolah yang terletak di kabupaten Gresik. SMK Negeri 1 Driyorejo memiliki beberapa program keahlian yaitu salah satunya program keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV). Pada program keahlian DKV, memiliki mata pelajaran Dasar-dasar desain komunikasi visual yang merupakan mata pelajaran kompetensi keahlian yang wajib ditempuh oleh peserta didik kelas X DKV di SMK Negeri 1 Driyorejo.

SMK Negeri 1 Driyorejo memiliki visi yaitu menciptakan lulusan yang berkompeten di dunia kerja. Tolak ukur tercapainya kompetensi peserta didik yaitu dengan melihat hasil belajar peserta didik. Menurut (Sudjana, 2009), mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan keterampilan yang dimiliki peserta didik sesuai mendapatkan pengalaman belajar yang baru. Hasil belajar merupakan pengetahuan, keterampilan, sikap, informasi, dan strategi kognitif baru yang diperoleh peserta didik setelah berinteraksi dengan lingkungan belajar.

Peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru, utamanya guru program keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV), peneliti menemukan beberapa masalah yang menjadi penghambat tidak maksimalnya hasil belajar peserta didik. Poin penting permasalahan tersebut antara lain: (1) guru lebih banyak menyampaikan informasi secara lisan. (2) media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku pegangan guru, dan powerpoint (3) sumber belajar peserta didik ialah internet namun tidak semua peserta didik memiliki kuota internet untuk mencari informasi terkait materi yang disampaikan oleh guru di internet. (4) peserta didik mudah lupa dengan apa yang disampaikan oleh guru yang dibuktikan dengan saat guru menyampaikan pertanyaan, banyak peserta didik yang tidak dapat menjawab. (5) kurangnya minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, peserta didik cepat merasa bosan dengan penyampaian materi yang diberikan oleh guru pengampu yang dibuktikan dengan beberapa peserta didik tertidur di kelas saat guru menyampaikan materi. (6) KBM (Ketuntasan Belajar Minimum) pada mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual adalah 76.

Dari hasil wawancara dan observasi pengamatan secara langsung tersebut peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik

rendah dibuktikan dengan data nilai saat observasi. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya media pembelajaran yang bersifat interaktif antara guru dengan siswa. Dalam keadaan demikian dapat menimbulkan ketidaktahuan dan kebosanan terhadap materi, dimana minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran menjadi rendah. Karena proses pembelajaran harus dilakukan secara interaktif, menyenangkan dan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan media belajar yang sesuai dan menarik untuk siswa mengikuti pembelajaran tersebut.

Beberapa poin penting permasalahan tersebut berbanding lurus dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dwiranata, 2019) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA” yang menghasilkan hasil validasi media cukup valid dan hasil keefektifan media pada uji coba kelompok besar memperoleh ketuntasan belajar mencapai 80% dengan kategori efektif. Penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuningtyas and Rosita, 2019) dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Kehidupan Sosial Masyarakat Indonesia” dengan hasil bahwa multimedia yang dikembangkan telah valid dan layak untuk diujicobakan. Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmansyah, 2020) dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Pokok Gelombang Bunyi Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI SMA Negeri 19 Surabaya” menghasilkan bahwa presentase kelayakan 84% dari ahli materi, 100% dari ahli media, dan nilai rata-rata 84-100% dari peserta didik yang berarti multimedia masuk dalam kategori layak.

Berdasarkan pemaparan teori dan permasalahan diatas, peneliti bermaksud untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis android. Penggunaan multimedia interaktif ini dapat menambah ketertarikan dan minat belajar peserta didik untuk mempelajari materi sketsa dan ilustrasi karena multimedia menjadi media pembelajaran yang dianggap menarik karena menyentuh dari berbagai panca indera (penglihatan, pendengaran, sentuhan) (Munir, 2012). Dengan pengembangan multimedia interaktif ini diharapkan dapat menambah motivasi siswa untuk belajar sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

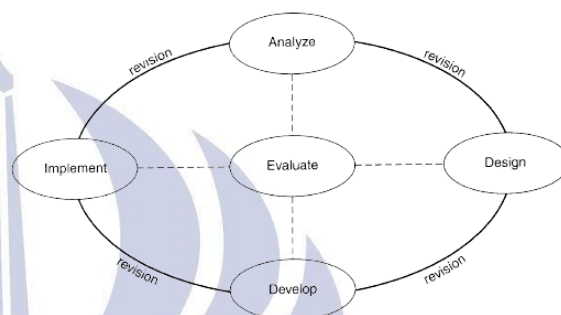
METODE

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari

tahap Analyze (menganalisis), Design (merancang), Development (mengembangkan), Implementation (melaksanakan), Evaluation (mengevaluasi). Menurut (Branch, 2009), membuat produk menggunakan model ADDIE tetap menjadi salah satu alat yang paling efektif saat ini.

Dari pernyataan tersebut maka model ini cocok digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis android yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berikut merupakan tahap model pengembangan ADDIE:



Gambar Model Pengembangan ADDIE

Pada penelitian ini menggunakan subjek uji coba dan validasi yaitu (1) Dosen ahli desain pembelajaran dari Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, (2) Untuk ahli materi yaitu guru mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual di SMK Negeri 1 Driyorejo, (3) Ahli media yaitu dari Dosen Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket yang ditujukan kepada peserta didik. Selain itu terdapat instrument tes berupa *pretest* dan *posttest* yang ditujukan kepada peserta didik bertujuan untuk mengukur keefektifan media yang digunakan, dan data nilai sebagai pendukung. Dan yang terakhir adalah wawancara untuk memperoleh data berupa informasi dari guru mata pelajaran dan peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik materi, dan karakteristik peserta didik. Analisis data yang digunakan untuk validasi instrumen menggunakan skala likert, dengan opsi 1-5 yaitu sangat tidak layak, tidak layak, kurang layak, layak, dan sangat layak yang diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif jawaban yang dipilih setiap aspek}}{\sum \text{Alternatif jawaban ideal setiap aspek}}$$

(Akdon and Riduwan, 2013)

Keterangan:

PSA = Presentase Setiap Aspek

Data yang sudah didapat akan diolah menggunakan rumus diatas dan menghasilkan kriteria tingkat pencapaian sebagaimana dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel Kriteria Tingkat Pencapaian

Skor (1)	Kriteria (2)	Keterangan (3)
81%-100%	Sangat Baik	Sangat layak
61%-80%	Baik	Layak
41%-60%	Cukup	Kurang layak
21%-40%	Kurang Baik	Tidak layak
0%-20%	Kurang Sekali	Sangat tidak layak

(Akdon and Riduwan, 2013)

Untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif menggunakan beberapa tahapan uji.

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui data penelitian memiliki distribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus yaitu Chi-Kuadrat sebagai syarat kebebasan untuk perhitungan dengan rumus uji t maka harus diketahui apakah data penelitian memiliki distribusi normal atau tidak.

Berikut rumus Chi-Kuadrat untuk menghitung uji normalitas:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

(Arikunto dan Suharsimi, 2014)

Keterangan:

χ^2 = Nilai Chi kuadrat

f_o = Frekuensi yang diperoleh dari observasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Dengan Hipotesis yang digunakan:

H_0 = Populasi nilai berdistribusi normal

H_a = Populasi nilai berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian hipotesis jika χ^2 hitung < χ^2 tabel pada tabel chi-kuadrat, maka H_0 di terima dan H_a di tolak, jika χ^2 hitung > χ^2 tabel pada tabel chi-kuadrat, maka H_a di terima dan H_0 di tolak.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama menunjukkan keseragaman atau tidak sehingga peneliti menggunakan Uji homogenitas menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Dimana:

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

(Arikunto and Suharsimi, 2014)

Keterangan :

s^2 = Varians Sampel

$\sum x$ = Hasil nilai yang diperoleh subjek

N = Jumlah sampel

Jika F hitung < F tabel maka dikatakan homogen. Jika F hitung > F tabel maka dikatakan tidak homogen. Taraf signifikan yang digunakan dalam 5% varian dapat disimpulkan homogen. Jika uji homogenitas yang dihitung menunjukkan kriteria f hitung lebih besar dari f tabel.

3. Uji T

Untuk mengetahui hasil pre-test dan post-test dengan presentase minimal 75% dari keseluruhan peserta didik yang dapat memenuhi Standar Ketuntasan Minimal maka dilakukan Uji T dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2} \right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

M : Nilai rata-rata hasil per kelompok

N : Banyaknya subjek

x : Deviasi dari setiap nilai x_2 dan x_1

y : Deviasi dari setiap nilai y_2 dan y_1

Dengan nilai:

$\sum x^2$ dapat diperoleh dari $\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$

$\sum y^2$ dapat diperoleh dari $\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}$

Jika kriteria pengujiannya t hitung lebih besar dari t tabel dengan taraf signifikan 0.05 maka penelitian yang telah dilaksanakan berpengaruh pada kelompok eksperimen yaitu meningkatnya hasil belajar. Maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis android merupakan media yang efektif dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Multimedia Interaktif ini digunakan untuk kelas X jurusan DKV pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual di

SMK Negeri 1 Driyorejo. Hasil yang dideskripsikan sesuai dengan langkah-langkah dari model pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Tahapan pertama dalam model ADDIE dibagi menjadi tiga analisis yaitu analisis kebutuhan, analisis karakter peserta didik, dan analisis karakteristik materi

a. Analisis Kebutuhan

Pada analisis kebutuhan, peneliti melakukan penelitian awal di SMK Negeri 1 Driyorejo terkait kondisi dan kebutuhan peserta didik terkait media untuk mengatasi masalah yang ada dalam proses pembelajaran. Penelitian awal tersebut meliputi wawancara dengan guru mata pelajaran, observasi kondisi dan kebutuhan peserta didik.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Pada analisis karakteristik peserta didik kelas X DKV di SMK Negeri 1 Driyorejo didapatkan hasil analisis yaitu peserta didik kurang tertarik dengan adanya pembelajaran yang hanya berpatok pada guru. Hal tersebut menyebabkan peserta didik menjadi bosan. Selain itu, peserta didik tidak memiliki buku pegangan ajar. Peserta didik hanya diberi kesempatan oleh guru untuk mencari materi di internet sedangkan tidak semua peserta didik memiliki akses internet. Hal ini menjadi penghambat peserta didik dalam memahami materi yang ada.

c. Analisis karakteristik materi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar-dasar desain komunikasi visual di SMK Negeri 1 Driyorejo, bahwa materi Dasar-dasar desain grafis memiliki tujuan pembelajaran: (1) peserta didik dapat menjelaskan pengertian gambar sketsa dan ilustrasi, (2) peserta didik dapat menyebutkan 5 prinsip menggambar sketsa dan ilustrasi, (3) peserta didik dapat menyebutkan 6 unsur desain menggambar sketsa dan ilustrasi, (4) peserta didik dapat mengidentifikasi 3 jenis gambar sketsa, (5) Peserta didik dapat mengidentifikasi 6 jenis gambar ilustrasi.

Berdasarkan pemaparan hasil analisis di atas, maka diperlukannya media multimedia interaktif berbasis android

untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi konsep dasar gambar sketsa dan ilustrasi mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual kelas X DKV SMK Negeri 1 Driyorejo.

2. Rancangan (*Design*)

Dalam tahap perancangan Multimedia interaktif berbasis android, yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Menyusun modul ajar bermedia

Selain merancang media yang akan dikembangkan peneliti juga menyiapkan Modul Ajar Bermedia yang diperlukan untuk pedoman dalam menerapkan sebuah media di dalam kegiatan pembelajaran.

b. Desain produk materi

Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan desain isi materi yang sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik dan sesuai dengan pedoman Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang digunakan oleh pendidik. Beberapa sub materi yang dipilih dalam materi konsep dasar gambar sketsa dan ilustrasi antara lain: (1) pengertian gambar sketsa dan ilustrasi, (2) prinsip-prinsip gambar sketsa dan ilustrasi, (3) unsur-unsur gambar sketsa dan ilustrasi, (4) jenis-jenis gambar sketsa, dan (5) jenis-jenis gambar ilustrasi.

c. Pra produksi

Setelah memilih materi yang akan dibuat dalam bentuk Multimedia Interaktif. Langkah selanjutnya yaitu membuat rancangan media berupa Flowchart dan Storyboard.

d. Membuat instrument validasi ahli

Instumen penilaian kelayakan media dibuat dengan tujuan mengetahui hasil kelayakan media dari aspek materi, aspek desain pembelajaran dan aspek media Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Konsep Dasar Gambar Sketsa dan Ilustrasi. Instrument penilaian berupa angket yang akan ditujukan kepada ahli materi, ahli desain pembelajaran, ahli media dan peserta didik kelas X DKV serta melalui Tes Soal *Pretest* dan *Posttest*.

3. Development (*Pengembangan*)

Pada tahap pengembangan (*Development*) peneliti mulai mengembangkan media sesuai dengan Flowchart dan Storyboard yang telah

dirancang sebelumnya. Berikut langkah-langkah dalam proses pengembangan:

a. Produksi

Proses produksi media ini menggunakan aplikasi CorelDraw untuk mengembangkan desain Multimedia Interaktif diantaranya button, background, teks dan button. Microsoft Word untuk mengetik naskah dan bahan penyerta, Inshot untuk membuat video, Canva untuk mendesain video, serta Construct2 untuk menggabungkan semua komponen grafis menjadi satu kesatuan aplikasi.

b. Desain

Multimedia Interaktif ini meliputi beberapa bagian frame yaitu frame halaman pembuka, frame halaman utama, frame halaman menu, frame tujuan pembelajaran, frame petunjuk penggunaan, frame materi, frame evaluasi, frame rangkuman dan frame profil pengembang.

c. Validasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media sehingga media dapat dikembangkan dengan baik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran pada mata pelajaran Dasar-dasar desain komunikasi visual materi konsep dasar gambar sketsa dan ilustrasi. Adapun terdapat tiga tahapan validasi yaitu validasi materi, validasi desain pembelajaran, dan validasi media. Pada tahap penilaian validasi ahli menggunakan angket skala likert dengan pilihan jawaban 1-5. Berikut hasil penilaian yang telah dilakukan oleh para ahli :

1) Validasi Desain Pembelajaran

Dalam pengembangan media diperlukan modul ajar bermedia yang digunakan sebagai pedoman saat proses pembelajaran. Terkait pengembangan modul ajar tersebut diperlukan penilaian dari validator ahli desain pembelajaran untuk mengetahui kelayakan modul ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli desain pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa presentase yang didapat dalam uji coba tersebut adalah 92%. Nilai ini termasuk dalam kualifikasi skala likert rentang 81-100% yang berarti sangat baik yang hanya memerlukan sedikit revisi untuk perbaikan materi dari saran dan masukan ahli desain pembelajaran.

2) Validasi Materi

Validasi ahli materi ini berisi data hasil penilaian dari para ahli mengenai isi materi yang ada di multimedia interaktif berbasis android.

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi, dapat disimpulkan bahwa presentase yang didapat dalam uji coba tersebut adalah 96%. Nilai ini termasuk dalam kualifikasi skala likert rentang 81-100% yang berarti sangat baik yang hanya memerlukan sedikit revisi untuk perbaikan materi dari saran dan masukan ahli materi.

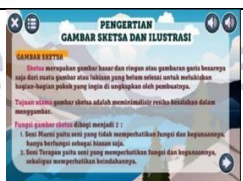
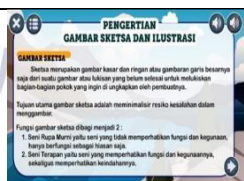
3) Validasi Media

Selain validasi ahli materi dan validasi ahli desain pembelajaran terdapat validasi ahli media untuk memberikan penilaian terhadap kelayakan media Multimedia Interaktif.

Berdasarkan hasil penilaian oleh ahli media, dapat disimpulkan bahwa presentase yang didapat dalam uji coba tersebut adalah 100%. Nilai ini termasuk dalam kualifikasi skala likert rentang 81-100% yang berarti sangat baik yang hanya memerlukan sedikit revisi untuk perbaikan materi dari saran dan masukan ahli desain pembelajaran. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa Multimedia Interaktif berbasis Android yang dikembangkan dinilai sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Untuk meningkatkan kualitas media, adapun beberapa revisi dari ahli media sebagai berikut.

Tabel Revisi Media

Review	Revisi
 <p>Teks yang terdapat pada materi media Multimedia Interaktif berwarna-warni</p>	 <p>Teks yang terdapat pada materi Multimedia Interaktif direvisi menjadi berwarna hitam</p>



4. **Implementation (Implementasi)**

Setelah media divalidasi dan diketahui kelayakannya, selanjutnya yaitu tahap implementasi atau penerapan media melalui proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media terhadap hasil belajar peserta didik. Pada tahap ini peneliti juga menyiapkan instrumen-instrumen untuk melakukan penerapan media pada pembelajaran di kelas. Adapun instrument yang harus dipersiapkan oleh peneliti yaitu modul ajar, multimedia interaktif yang telah tervalidasi, soal *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* dan *post-test* ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa media pembelajaran. Soal *pre-test* dan *post-test* diberikan kepada kelas kontrol dan eksperimen dengan jumlah yang sama dan disesuaikan berdasarkan materi yang disajikan dalam bentuk Multimedia Interaktif berbasis android. Sebelum soal *pre-test* dan soal *post-test* diujikan kepada peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji validitas kepada responden lain, dalam hal ini responden lain yang dimaksud oleh peneliti adalah kelas XI Multimedia di SMK Negeri 1 Driyorejo. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas butir soal yang akan diujikan ke tahap penelitian. Selain itu, soal-soal tersebut harus melalui uji reliabilitas yang bertujuan untuk mengukur konsistensi dari instrumen soal tersebut.

5. **Evaluation (Evaluasi)**

Pada tahap evaluasi, dilakukan perhitungan uji normalitas, uji homogenitas dan uji T. Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui mengetahui tingkat kenormalan data pada hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kontrol. Setelah diketahui tingkat kenormalan data, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan atau kesetaraan dari hasil data yang didapatkan. Kemudian uji terakhir yang digunakan adalah uji T yang bertujuan untuk mengetahui

adanya perbedaan antara *pre-test* kelas kontrol dan eksperimen dengan *post-test* kelas kontrol dan eksperimen.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan pengembangan multimedia interaktif berbasis android. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang melalui tahap validasi ahli materi, ahli desain pembelajaran, dan ahli media. Berikut merupakan hasil penelitian yang telah diperoleh:

1) Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Android

Dalam mengetahui kelayakan media Multimedia Interaktif Berbasis Gamification, dilihat dari tingkat presentase yang diperoleh dari validasi dan hasil uji coba. Perolehan data validasi dan hasil uji coba tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Validasi Ahli Desain Pembelajaran
Penilaian yang diperoleh dari ahli desain pembelajaran mendapat hasil perhitungan dengan nilai presentase 92% yang masuk kategori sangat baik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran.
- b. Validasi Ahli Materi
Penilaian yang diperoleh dari ahli materi mendapat hasil perhitungan dengan nilai presentase 96% yang masuk kategori sangat baik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran.
- c. Validasi Ahli Media
Penilaian yang diperoleh dari ahli media mendapat hasil perhitungan dengan nilai presentase 100% yang masuk kategori sangat baik dan layak digunakan untuk proses pembelajaran.
- d. Hasil Uji Coba Perorangan
Berdasarkan hasil uji coba perorangan dengan jumlah responden sebanyak tiga peserta didik, nilai presentase yang diperoleh dari ketiga responden tersebut sebesar 92%. Nilai presentase tersebut masuk dalam kategori sangat baik yang berarti bahwa Multimedia Interaktif berbasis android layak digunakan dalam proses pembelajaran.
- e. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil
Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dengan jumlah responden sebanyak enam peserta didik, nilai presentase yang diperoleh dari keenam responden tersebut sebesar 91%. Nilai presentase tersebut masuk dalam kategori sangat baik yang berarti bahwa

Multimedia Interaktif berbasis android layak digunakan dalam proses pembelajaran.

f. Hasil Uji Coba Lapangan

Berdasarkan hasil uji coba lapangan dengan jumlah responden sebanyak 35 peserta didik, nilai presentase yang diperoleh dari total responden sebesar 91%. Nilai presentase tersebut masuk dalam kategori sangat baik yang berarti bahwa Multimedia Interaktif berbasis android layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi para ahli yang meliputi ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli media mendapatkan nilai presentase masing-masing yaitu sebesar 92%, 96%, dan 100% yang berarti bahwa nilai-nilai presentase tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Hasil uji coba perorangan dengan tiga responden mendapat presentase 92%, uji kelompok kecil dengan enam responden mendapat 91% dan uji coba lapangan dengan 35 responden mendapat 91%. Dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan layak digunakan.

2) Efektivitas Media

Efektivitas Multimedia Interaktif Berbasis Android dapat diketahui dengan menganalisis data nilai *pre-test* dan *post-test*. Data nilai tersebut akan digunakan sebagai bahan beberapa pengujian untuk mengetahui keefektifan media. Beberapa uji yang akan dilakukan meliputi: uji validitas butir soal, uji reliabilitas, uji normalitas, dan uji homogenitas, serta uji T. Masing-masing hasil pengujian data dijelaskan sebagai berikut.

a. Uji validitas

1) Uji Validitas butir soal tahap pertama menunjukkan bahwa terdapat 6 butir soal dengan hasil $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $N = 20$ pada taraf sigifikansi 5% yaitu dengan $r_{tabel} = 0,444$ sehingga keenam butir soal tersebut dinyatakan tidak valid dan perlu dilakukan perbaikan serta melakukan validitas butir soal pada tahap kedua.

2) Validitas butir soal tahap kedua menunjukkan bahwa seluruh item soal memiliki korelasi diatas $r_{tabel} = 0,444$ dengan $N=20$ pada taraf signifikasi 5% maka dapat disimpulkan seluruh item soal dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus *Spearman Brown* menggunakan teknik belah

ganjil genap diatas diketahui $r_{hitung} = 0,852$ kemudian dikorelasikan pada $r_{tabel} = 0,444$ dengan taraf signifikansi 5% $N = 20$. Dengan demikian diketahui bahwa $r_{hitung} = 0,852 > r_{tabel} = 0,444$. Hal ini menunjukkan bahwa soal tes yang berjumlah 20 butir dapat dinyatakan reliabel.

c. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas *Pre-test* Kelas Kontrol

Hasil dari perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa harga Chi Kuadrat sebesar 7,66. Dikorelasikan dengan $f_{tabel} = 11,07$ sehingga $f_{hitung} < f_{tabel} = 7,66 < 11,07$. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

2) Uji Normalitas *Post-test* Kelas Kontrol

Hasil dari perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa harga Chi Kuadrat sebesar 10,62. Dikorelasikan dengan $f_{tabel} = 11,07$ sehingga $f_{hitung} < f_{tabel} = 10,62 < 11,07$. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

3) Uji Normalitas *Pre-test* Kelas Eksperimen

Hasil dari perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa harga Chi Kuadrat sebesar 6,52. Dikorelasikan dengan $f_{tabel} = 11,07$ sehingga $f_{hitung} < f_{tabel} = 6,52 < 11,07$. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

4) Uji Normalitas *Post-test* Kelas Eksperimen

Hasil dari perhitungan uji normalitas menunjukkan bahwa harga Chi Kuadrat sebesar 7,63. Dikorelasikan dengan $f_{tabel} = 11,07$ sehingga $f_{hitung} < f_{tabel} = 7,63 < 11,07$. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi secara normal.

d. Uji Homogenitas

1) Uji Homogenitas *Pre-test*

Berdasarkan perhitungan, didapatkan F_{hitung} hasil nilai *pre-test* kelas kontrol dan *pre-test* kelas eksperimen = 1,12 kemudian dikorelasikan dengan F_{tabel} dengan (df) pembilang = $k-1 = 2-1 = 1$ dan (df) penyebut = $n-k = 35-2 = 33$ taraf signifikansi 5% maka diperoleh f tabel sebesar = 4,14. Sehingga dikorelasikan $f_{hitung} < f_{tabel}$ (1,12 < 4,14), maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* bersifat homogen.

2) Uji Homogenitas *Post-test*

Berdasarkan perhitungan, didapatkan F_{hitung} hasil nilai *post-test* kelas kontrol dan *post-test* kelas eksperimen = 1,11 kemudian dikorelasikan dengan F_{tabel} dengan (df) pembilang = $k-1 = 2-1 = 1$ dan (df) penyebut = $n-k = 35-2 = 33$ taraf signifikansi 5% maka diperkolah f tabel sebesar = 4,14. Sehingga dikorelasikan f hitung < f tabel (1,11 < 4,14), maka dapat disimpulkan bahwa data nilai *post-test* bersifat homogen.

e. Uji T

1) Uji T *Pre-test*

Berdasarkan perhitungan uji *t pre-test*, diperoleh t hitung = 0,445 dan dikorelasikan dengan t tabel dengan taraf signifikansi 5% dari derajat pembagi (db) = $N_1 + N_2 - 2$, maka (db) = $35+35-2 = 68$. Mengacu pada t tabel (df) 68 mendapatkan t tabel = 1,995. Maka dapat disimpulkan t hitung < t tabel = $0,445 < 1,995$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan pada *pre-test* kelas kontrol dan *pre-test* kelas eksperimen.

2) Uji T *Post-test*

Berdasarkan perhitungan uji *t post-test*, diperoleh t hitung = 7,820 dan dikorelasikan dengan t tabel dengan taraf signifikansi 5% dari derajat pembagi (db) = $N_1 + N_2 - 2$, maka (db) = $35+35-2 = 68$. Mengacu pada t tabel (df) 68 mendapatkan t tabel = 1,995. Maka dapat disimpulkan t hitung > t tabel = $7,820 > 1,995$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan secara signifikan pada *post-test* kelas kontrol dan *post-test* kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, terdapat perbedaan secara signifikan pada hasil *post-test* peserta didik, dibuktikan dengan hasil dari pengujian uji T. Selain itu, rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol sebesar 67,43 dan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen sebesar 84,57. Hal tersebut menggambarkan bahwa pada kelas eksperimen dengan menggunakan perlakuan multimedia interaktif berbasis android nilai peserta didik jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan multimedia interaktif berbasis android. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis android efektif dalam meningkatkan hasil belajar

peserta didik pada materi konsep dasar gambar sketsa dan ilustrasi kelas X DKV SMK Negeri 1 Driyorejo.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Kelayakan Multimedia Interaktif berbasis android

Hasil penilaian kelayakan para ahli meliputi: materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media terhadap media Multimedia Interaktif Berbasis Android diperoleh rata-rata presentase dari nilai kualifikasi sangat baik dan sangat layak serta. Dalam uji coba kelayakan produk dilakukan uji coba perorangan sebanyak tiga peserta didik, uji coba kelompok kecil sebanyak enam peserta didik dan uji coba lapangan sebanyak 35 peserta didik diperoleh rata-rata presentase dengan nilai kategori sangat baik dan sangat layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media Multimedia Interaktif Berbasis Android layak digunakan dalam mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Driyorejo.

2. Keefektifan Multimedia Interaktif berbasis Android

Pengembangan media Multimedia Interaktif Berbasis Android ini berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, sesuai dengan hasil analisis uji T *Post-test* terhadap kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh t hitung > t tabel = $7,820 > 1,995$ maka dapat disimpulkan bahwa media Multimedia Interaktif Berbasis Android yang dikembangkan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X DKV materi Konsep Dasar Gambar Sketsa dan Ilustrasi di SMK Negeri 1 Driyorejo.

Saran

Berdasarkan simpulan diatas, maka saran peneliti adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Dalam pemanfaatan media Multimedia Interaktif Berbasis Android diharapkan dapat digunakan oleh guru dan peserta didik kelas X Desain Komunikasi Visual sebagai media pembelajaran pada materi Konsep Dasar Gambar Sketsa dan Ilustrasi. Serta media ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai media pembelajaran mandiri yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja dan berkelanjutan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Saran Diseminasi Produk
Pengembangan media Multimedia Interaktif Berbasis Android pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Komunikasi Visual hanya diterapkan untuk peserta didik kelas X DKV di SMK Negeri 1 Driyorejo. Apabila media ini diterapkan di sekolah lain, maka perlu adanya dikaji kembali khususnya pada analisis kinerja dan analisis kebutuhan sesuai dengan permasalahan yang ada pada sekolah tersebut dan pada mata pelajaran serta materi yang diterapkan.
3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut
Dalam pengembangan produk lebih lanjut sebaiknya dapat ditambahkan referensi sumber terbaru sesuai dengan kondisi dan perkembangan teknologi. Untuk memperluas pemahaman peserta didik, berkualitas dan menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon and Riduwan (2013) *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto (2013) *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Cet. Ke-2. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto and Suharsimi (2014) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Branch (2009) *Instructional design: The ADDIE approach (Vol. 722)*. Springer Science & Business Media.
- Dwiranata, D. (2019) 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA'.
- Haq, M.R. (2017) *PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING (M-LEARNING) BERBASIS ANDROID DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL PENYUSUN JARINGAN TUMBUHAN DAN HEWAN KELAS XI SMA/MA*. UIN Raden Intan Lampung.
- Muhibbin, S. (2010) *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munir (2012) *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munir, P.D. (2015) *Multimedia konsep & aplikasi dalam pendidikan*.
- Rahmansyah, D. (2020) 'Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Pokok Gelombang Bunyi Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas Xi Sma Negeri 19 Surabaya', 10.
- Rosyidin, M.K. *et al.* (2023) 'PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL PENGETAHUAN DASAR TEKNIK MESIN KELAS X TPM SMKN 1 DRIYOREJO', *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12, pp. 32–36. Available at: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/51980>.
- Sadirman, A. (2009) *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, N. (2009) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto (2009) *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi, Dan Implementasi Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuningtyas, N. and Rosita, F.A.D. (2019) 'PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI KEHIDUPAN SOSIAL MASYARAKAT INDONESIA', 3.