

PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ANDROID KOMPETENSI DASAR TELUR DAN HASIL OLAHANNYA BAGI SISWA SMK

¹Bahiroh Suryani, ²Siti Sulandjari, ³Any Sutiadiningsih, ⁴Ita Romadhoni

^{1,3} Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

² Gizi, Universitas Negeri Surabaya

⁴ Manajemen Seni Kuliner, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Artikel Info

Submitted: 28 Desember 2020

Recived in revised: 15 Januari 2021

Accepted: 30 Januari 2021

Keyword:

Media Pembelajaran, Android, Kompetensi Dasar Telur dan hasil olahannya.

Tuntutan di abad 21 bahwa pendidikan diharapkan mampu menghasilkan SDM yang menguasai keterampilan dan tanggung jawab, selaras dengan itu fasilitas sekolah harus mendukung proses pembelajaran, maka diperlukan media pembelajaran yang sesuai. Hingga saat ini guru masih memakai media konvensional khususnya dibidang boga, maka media pembelajaran berbasis android bisa mendukung proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Kelayakan media, 2) Implementasi penggunaan media, 3) Efektivitas penggunaan media dilihat dari aspek pengetahuan, (4) Respon siswa pada penggunaan media. Penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi menggunakan analisis deskriptif persentase, semua data menggunakan instrumen lembar observasi validasi media dan perangkat pembelajaran, lembar angket kecuali untuk mengukur efektivitas menggunakan tes. Subyek penelitian terdiri tim ahli media dan materi sebanyak 4 validator dan 15 siswa (terbatas), materi difokuskan pada kompetensi dasar menjelaskan telur dan hasil olahannya. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Hasil validasi kelayakan media mendapatkan hasil 99% kategori sangat baik untuk di uji cobakan, 2) Implementasi penggunaan media tidak ada hambatan dari siswa karena terdapat kejelasan prosedur penggunaan, 3) Penggunaan media berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran, dibuktikan melalui hasil belajar kognitif siswa dengan nilai signifikan dari uji t $0,00 < 0,005$ kategori sangat baik, 4) Respon siswa dalam penggunaan media mendapatkan hasil persentase 95% kategori sangat baik. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan media pembelajaran berbasis android mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran kompetensi dasar telur dan hasil olahannya di buktikan melalui hasil belajar siswa.

Corresponding author:

suryanibahiro@gmail.com

sitisulandjari@unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Pembelajaran di sekolah senantiasa memiliki tujuan yang jelas. UU tentang SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL NO 20 TAHUN 2003 bahwa tujuan pembelajaran mencakup tiga hal yaitu tercapainya pengetahuan, sikap, dan keterampilan, untuk mewujudkan hal tersebut setiap pembelajaran wajib dirumuskan tujuan secara jelas dan rinci [1]. Demikian pula dengan indikator ketercapaian pembelajaran harus dirumuskan secara jelas dan dapat diukur.

Salah satu mata pelajaran pengetahuan bahan makanan di SMK Boga yaitu kompetensi dasar menjelaskan telur dan hasil olahannya. Tujuan pembelajaran sebagai berikut: 1) Setelah siswa diminta menyebutkan telur asin, telur bali, *omlette* siswa diharapkan mampu mengemukakan berdasarkan jenis-jenis telur dan hasil olahannya, 2) Tanpa membuka modul siswa diharapkan dapat mendeskripsikan karakteristik telur dan hasil olahannya dengan memberikan contoh pengaplikasian pada setiap bahan makanan, 3) Siswa di minta menyebutkan fungsi telur dan hasil olahannya sehingga diharapkan siswa dapat mengungkapkan secara benar, 4) Setelah siswa diminta mengingat kembali kandungan gizi telur dan hasil olahannya diharapkan siswa bisa memaparkan kandungan gizi pada telur dan hasil olahannya tanpa membuka buku, 5) Tanpa membuka *handout* siswa dapat mencontohkan hasil hidangan yang terbuat dari telur dan hasil olahannya diharapkan siswa dapat menyebutkan dengan benar.

Upaya mewujudkan ketercapaian kompetensi secara baik diperlukan pembelajaran yang tepat dengan berbagai perangkat pendukung yang tepat, salah satunya dalam penggunaan media. Media adalah perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Jika media digunakan dalam proses pembelajaran maka disebut dengan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang disediakan oleh guru untuk mendorong siswa belajar dengan tepat, mudah, benar dan tanggap [2].

Media pembelajaran yang biasa di gunakan oleh guru-guru SMK adalah *adobe flash*, media pembelajaran berbasis android yang biasa diterapkan pada mata pelajaran TKJ dan MM, namun media berbasis android berkenaan dengan kompetensi dasar menjelaskan telur dan hasil olahannya belum ada, maka media berbasis android perlu dikembangkan. Media pembelajaran yang baik adalah media yang

tepat guna jika digunakan, artinya menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran [3].

Tujuan pembelajaran dapat tercapai melalui media berbasis android, media berbasis android adalah *software* yang berbentuk APK bisa dioperasikan melalui android. Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup *middleware*. Komponen pada android yaitu terdiri dari *processor*, *input device*, *control unit*, satuan logika aritmatika (ALU), *memory*, *output device*, serta *interface* [4]. Aplikasi media android terdapat di dalam *smartphone*. Definisi *smartphone* yaitu sebuah alat yang di dalamnya terdapat fitur-fitur canggih [5]. Jadi media pembelajaran berbasis android adalah sebuah alat untuk memuat materi pembelajaran yang berbentuk *smartphone* dan terdapat *software* berbentuk APK yang dapat dikendalikan oleh pengguna.

Media pembelajaran berbasis android berfungsi sebagai sebagai media pembelajaran interaktif yang berguna untuk mendukung aktivitas belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar adalah suatu ketercapaian yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dibuktikan dengan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran [6]. Karakteristik media android yaitu berbasis *audio-visual* yang memiliki unsur suara dan gambar berfungsi untuk meningkatkan kemampuan daya ingat siswa [7].

Definisi audio berasal dari kata *audible* yang berarti suaranya dapat didengarkan secara wajar yang sifatnya tidak mengganggu konsentrasi siswa [8], tujuan dari *audio* untuk memudahkan siswa mencerna informasi karena dengan musik mengurangi kebosanan dalam membaca materi. Sedangkan media *visual* bertujuan untuk memudahkan siswa untuk memahami dan mengingat materi yang telah dipelajari [9]. Di dalam media tersebut terdapat aturan penulisan yaitu menggunakan jenis dan ukuran *font* yang konsisten dan menggunakan huruf yang memiliki karakter jelas, menghindari jenis *font* dekoratif karena lebih sulit dibaca [10].

Berdasarkan penelitian sejenis yang juga menggunakan media berbasis android ialah penelitian yang dilakukan oleh Hamonangan Tambunan 2014 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Visual Basic* dan *Smoothboard* pada Mata Pelajaran

Tata Hidang". Penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar tata hidang antara siswa yang belajar menggunakan media interaktif sebesar 85% dan siswa yang belajar menggunakan media buku sebesar 63%. Bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif lebih baik dalam meningkatkan pengetahuan siswa daripada penggunaan media buku teks yang dibuktikan melalui hasil belajar.

Media berbasis android menggunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan 1974, merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan produk berupa media berbasis android. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakan dengan validitas dan uji coba produk. Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap yaitu:

1) *Define* (Tahap Pendefinisian) pada tahap ini meliputi:

a) Analisis awal: Analisis awal bertujuan untuk memunculkan dan menentukan dasar permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan pembelajaran, analisis ini berupa gambaran, fakta, harapan dan solusi penyelesaian masalah dasar yang memudahkan dalam pemilihan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

b) Analisis Siswa: Analisis siswa bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa yang sesuai desain pengembangan perangkat pembelajaran.

c) Analisis Konsep: analisis konsep merupakan langkah penting untuk membangun konsep atas materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar dan standar kompetensi.

d) Analisis Tugas: Analisis tugas dilakukan oleh pendidik dalam menganalisa tugas pokok yang harus dikuasai siswa sesuai capaian kompetensi minimal yang ditetapkan.

e) Perumusan Tujuan Pembelajaran: Perumusan tujuan pembelajaran dari analisis konsep dan analisis tugas, untuk menentukan perilaku objek penelitian.

2) *Design* (Tahap Perencanaan) pada tahap ini meliputi:

a) Penyusunan Standar Tes: Penyusunan standar tes didasarkan pada hasil analisa spesifikasi tujuan pembelajaran dan analisa

peserta didik, kemudian disusun kisi-kisi tes hasil belajar. Tes disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.

b) Pemilihan Media: Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Hal ini berguna untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam proses pengembangan bahan ajar pada pembelajaran.

c) Pemilihan Format: Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran bertujuan untuk merumuskan rancangan media pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan sumber pembelajaran. Pemilihan format atau bentuk penyajian pembelajaran disesuaikan dengan media pembelajaran yang akan diterapkan.

d) Rancangan Awal: keseluruhan rancangan perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilakukan. Produk dilanjutkan ke tahap berikutnya perlu divalidasi. Validasi rancangan produk dilakukan oleh pakar ahli dari bidang studi yang sesuai.

3) *Develop* (Tahap Pengembangan) pada tahap ini meliputi:

a) Penilaian Ahli: Penilaian ahli yang diikuti dengan revisi. Penilaian ahli diharapkan membuat perangkat pembelajaran lebih tepat, efektif dan teruji.

b) Uji Coba Pengembangan: Uji coba pengembangan dilaksanakan untuk mendapatkan masukan langsung berupa respon atas perangkat pembelajaran yang sudah disusun.

4) *Disseminate* (Tahap Penyebaran) pada tahap ini meliputi:

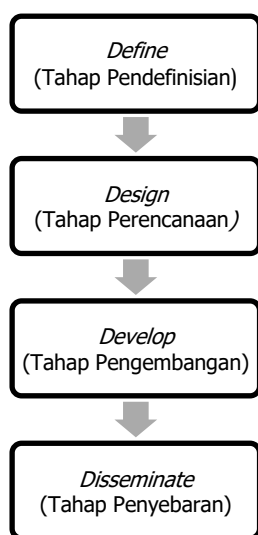
a) *Validation Testing*: Produk yang telah direvisi kemudian diimplementasikan pada sasaran sesungguhnya. Saat implementasi dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan, pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan, setelah produk diimplementasikan, peneliti perlu melihat hasil capaian tujuan.

b) *Packaging, Diffusion and Adoption*: Tahap ini dilakukan agar produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain. Pengemasan model pembelajaran dapat dilakukan dengan mencetak buku panduan penerapan model pembelajaran. Setelah buku dicetak, buku disebarluaskan agar dipahami orang lain.

Berdasarkan uraian diatas dapat dijelaskan tujuan penelitian: (1) Untuk mengetahui Kelayakan media pembelajaran berbasis android, (2) Untuk mengetahui Implementasi penggunaan media berbasis android, (3) Untuk mengetahui keefektifan penggunaan media yang dilihat dari hasil belajar siswa, (4) Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media berbasis android pada mata pelajaran pengetahuan bahan makanan dengan kompetensi dasar telur dan hasil olahannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model 4-D, model ini dikembangkan oleh Thiagarajan 1974, model ini dipilih bertujuan untuk mengembangkan produk berupa media berbasis android. langkah-langkah penelitian pengembangan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian Pengembangan Menggunakan Model 4-D.

Peneliti membatasi sampai tahap pengembangan, pada tahap penyebaran tahapan ini tidak dilakukan karena pada tahap ini media hanya diukur efektivitas produk, untuk mencetak buku panduan terkait penerapan model pembelajaran agar bisa dimanfaatkan oleh orang lain peneliti tidak melakukannya.

1. Tahap Pendefinisian

a. Analisis Awal

Analisis awal pada pembelajaran difokuskan pada aspek media yang digunakan bersifat konvensional, hasil belajar khususnya pada kompetensi pengetahuan dasar telur dan hasil olahannya kurang maksimal. Keadaan ini kurang memadai untuk menghasilkan siswa (lulusan)

yang berkualitas tinggi. Terkait media pembelajaran yang dibutuhkan saat sekarang adalah media dekat dengan siswa, mudah dan praktis digunakan, mudah dipahami bahasanya, dan menarik, dengan tetap untuk mencapai tujuan pembelajaran secara baik (tuntas, mengacu Kriteria Ketuntasan Minimal/KKM). Guna memenuhi kesenjangan tersebut perlu dikembangkan media pembelajaran sesuai kebutuhan. Media pembelajaran yang dipandang memenuhi harapan tersebut adalah media yang berbasis android.

Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup *middleware* [11]. Aplikasi media android terdapat di dalam *smartphone*. Definisi *smartphone* yaitu sebuah alat yang di dalamnya terdapat fitur-fitur canggih [5]. Jadi media pembelajaran berbasis android adalah sebuah alat untuk memuat materi pembelajaran yang berbentuk *smartphone* dan terdapat *software* berbentuk APK yang dapat dikendalikan oleh pengguna.

b. Analisis Siswa

Sesuai dengan fokus penelitian, siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti program mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan, khususnya pada materi Telur dan hasil olahannya, dan mengikuti proses pembelajarannya secara rutin. Siswa SMK adalah individu-individu kategori remaja (menengah) dengan karakter: a) Rasa ingin tahu tentang hal baru tinggi, b) Tingkat emosi yang belum stabil dalam menghadapi suatu masalah, c) Cenderung berkelompok yang perilakunya mempengaruhi nilai-nilai individu yang menjadi anggotanya [12].

Setelah peneliti mengetahui karakter siswa SMK, sehingga berpengaruh pada perilaku belajar yaitu: a) Antusias belajar yang baik akan menjadi kebiasaan yang baik, b) Kebiasaan belajar siswa yang berpengaruh pada hasil belajar, c) Keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, d) Kemandirian siswa dalam menyelesaikan permasalahan [13].

Dari beberapa penjelasan mengenai karakter anak SMK dalam perilaku belajar, peneliti dapat mengetahui bahwa siswa lebih tertarik dalam menerima hal baru khususnya media berbasis android ditinjau dari karakter siswa yang rasa ingin tahunya tinggi. Selain itu antusias belajar siswa bergantung pada cara guru dalam menyampaikan materi, ketika guru menyampaikan materi dengan metode

sederhana membuat siswa tidak termotivasi dalam menerima materi. Jadi dengan bantuan pengembangan media pembelajaran yang mempunyai kelebihan dapat menyisipkan gambar, menambahkan suara, medianya bersifat fleksibel memudahkan siswa dalam memahami materi. Dengan demikian dapat mengoptimalkan hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

c. Analisis Konsep

Konsep-konsep yang akan dipelajari oleh siswa meliputi : a) Pengertian telur, b) Struktur telur, c) Jenis-jenis telur, d) Manfaat telur, e) Ciri-ciri telur, g) Cara menyimpan telur, h) Contoh hidangan telur dan hasil olahannya.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas berfungsi untuk mengetahui tingkat keefektifan media melalui hasil belajar. Terdapat pilihan soal yaitu Pilihan ganda dan Essay waktu pengerjaan diberikan 40 menit. Soal pilihan ganda ada 35 Soal sedangkan untuk soal essay terdapat 5 soal. Didalam soal pilihan ganda meliputi Pengertian telur, Struktur telur, Jenis-jenis telur, Manfaat telur, Ciri-ciri telur, Cara menyimpan telur, Contoh hidangan telur dan hasil olahannya. Sedangkan untuk soal essay siswa diminta untuk menjawab soal sesuai dengan yang dilakukan oleh siswa.

e. Spesifikasi Tujuan

1) Agar siswa memahami deskripsi telur yang benar sesuai dengan teori, 2) Agar siswa mengetahui Struktur telur sesuai dengan teori. 3) Agar siswa memahami jenis-jenis telur sesuai dengan teori, 4) Agar siswa mengetahui manfaat telur yang ada kaitannya dalam kehidupan sehari-hari, 5) Agar siswa dapat memilih ciri ciri telur yang baik untuk digunakan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, 6) Agar siswa memahami cara menyimpan telur yang benaryang berguna dalam kehidupan sehari-hari, 7) Agar siswa memahami dan mengaplikasikan contoh telur dan hasil olahannya dalam bentuk hidangan.

2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan perangkat pembelajaran dan pengembangan media pembelajaran dilakukan sebagai berikut:

a. Perencanaan perangkat pembelajaran

1) Penyusunan Standar Tes: Tes disusun berdasarkan kisi-kisi soal yang disesuaikan tujuan pembelajaran yang tercantum pada RPP.

2) Pemilihan Media: Media pembelajaran berbasis android sebagai solusi model pembelajaran yang inovatif, karena media ini dikembangkan berdasarkan faktor kebutuhan siswa. Media ini efisien untuk diakses dimana saja sehingga siswa mudah membuka kembali materi kembali yang sudah dipelajari.

3) Pemilihan Format: Pemilihan format disesuaikan dengan aturan penulisan dalam media. Pemilihan format harus memperhatikan desain warna, bahasa yang mudah dipahami, model tulisan, aturan penggunaan *background*.

4) Rancangan Awal: Setelah rancangan media dan instrumen pembelajaran disusun, kemudian diserahkan kepada tim validator.

b. Perencanaan pengembangan media pembelajaran berbasis android

Tahap perencanaan dan pengembangan media merupakan rancangan awal yang dilakukan oleh peneliti untuk media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis android, disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Membuat desain rangkaian tampilan aplikasi media pembelajaran dan memasukkan isi materi yang sudah divalidasi oleh tim ahli materi, 2) Mengatur ukuran window pada aplikasi *Construct*, dengan tampilan landscape size 1280 x 720, 3) Memasukkan desain tampilan yang sudah jadi di *layout* aplikasi *Construct*, kemudian menata tampilan tersebut, 4) Mengatur sound yang akan digunakan untuk aplikasi tersebut, 5) Jika sudah menyelesaikan pembuatan aplikasi di *export project*. Lalu dijadikan aplikasi *mobile*, kemudian filenya di ZIP dan file tersebut di proses oleh *Adobe PhoneGap Build* untuk diproses menjadi aplikasi seutuhnya.

3. Tahap Pengembangan Media

Pada tahap pengembangan media dilaksanakan dua kegiatan, yaitu kegiatan validasi dan kegiatan uji coba media (terbatas).

a. Validasi

Kegiatan Validasi dilakukan untuk validasi instrument perangkat pembelajaran dan instrument media berbasis android. Validasi dilakukan oleh dosen dan guru ahli media dan ahli materi. Berdasarkan hasil validasi dari para pakar ahli tersebut, terdapat rancangan produk

masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator. Ketika produk sudah diperbaiki kemudian dilakukan uji coba pengembangan.

Tahap validasi dilakukan Validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan instrumen dan perangkat pembelajaran pada media berbasis android yang akan dikembangkan, selain itu tujuan dari validasi agar produk lebih tepat, efektif dan mudah digunakan.

b. Uji Coba Pengembangan

Uji coba media dilakukan di SMKN 1 DLANGGU secara terbatas, yaitu pada 15 siswa kelas X Tata Boga Pada tanggal 25 Juli 2020.

Teknik Pengambilan Data:

Data validasi instrumen baik untuk perangkat pembelajaran maupun unuk media pembelajaran (media yang dikembangkan) digunakan rubrik penilaian kelayakan instrument berskala 1-5. Validasi tes dilakukan oleh dosen dan guru ahli materi tentang kompetensi dasar telur dan hasil olahannya.

Data kelayakan perangkat pembelajaran dan respon siswa, dilakukan ahli bidang studi dan pendidikan 3 orang. Data kelayakan media yang dikembangkan dilakukan oleh 2 orang ahli media dan siswa atau subyek penelitian.

Data uji coba media yang dikembangkan dilakukan secara terbatas melalui pemberian tes. Data hasil belajar didapat dengan memberikan tes berskor penilaian skala 0-100.

Teknik Analisis Data

Validasi kelayakan instrumen untuk perangkat pembelajaran, media yang dikembangkan, dan respon siswa dilakukan dengan mengkonversi rata-rata skor kelayakan ke persentase dengan rumus Deskriptif Persentase (DP) seperti berikut ini

$$P = \frac{\text{rata2 skor kelayakan}}{\text{maks skor kelayakan}} \times 100$$

Hasilnya dikonfirmasi pada tabel kelayakan instrumen.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan instrumen

| Persentase nilai kelayakan | Kriteria Kelayakan Instrumen |
|----------------------------|------------------------------|
| 0-20 % | Tidak Layak |
| 21-40% | Kurang Baik |
| 41-60% | Cukup |
| 61-80% | Layak |
| 81-100% | Sangat Layak |

Hasil validasi kelayakan instrumen :

a) Hasil validasi RPP menunjukkan perbaikan tentang format penulisan bahwa langkah-langkah pembelajaran agar dibuat kolom. RPP diperoleh skor sebesar 175 yang di konversikan dalam persentase sehingga memperoleh hasil 98%, hasil tersebut dapat dikategorikan bahwa RPP layak untuk digunakan.

b) Hasil validasi *handout* menyebutkan bahwa format penulisan *handout* perlu dibedakan antara judul materi dengan isi agar terlihat lebih menarik dan ditambahkan beberapa gambar Handout diperoleh skor sebesar 140 yang di konversikan dalam persentase sehingga memperoleh hasil 99%, hasil tersebut dapat dikategorikan bahwa handout layak untuk digunakan.

c) Hasil validasi butir soal menyebutkan bahwa untuk soal dibuat secara urut sesuai indikator pembelajaran tidak perlu diacak Tes diperoleh skor sebesar 61 yang di konversikan dalam bentuk persentase sehingga memperoleh hasil 93%, hasil tersebut dapat dikategorikan bahwa tes layak untuk digunakan.

d) Hasil validasi respon siswa oleh tim ahli tidak mengalami perbaikan karena sudah sesuai dengan ketentuan. Respon siswa diperoleh skor sebesar 114 yang di konversikan dalam bentuk persentase sehingga memperoleh hasil 95%, dari hasil tersebut dapat dikategorikan dari respon siswa bahwa media layak untuk digunakan. Data yang akan diambil adalah data deskriptif persentase dengan menghitung persentase tentang pernyataan yang diberikan. Pernyataan tersebut didasarkan pada jawaban siswa apabila menjawab "Ya" yang berarti bernilai (1) dan bernilai (0) apabila siswa menjawab "Tidak" [14]:

$$\frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Proporsi siswa yang memilih Ya atau Tidak

N = Jumlah siswa yang mengisi angket

Tabel 2. Kriteria Respon Siswa

| Persentase Respon Siswa | Kriteria Respon Siswa |
|-------------------------|-----------------------|
| 0-20 % | Tidak Layak |
| 21-40% | Kurang Baik |
| 41-60% | Cukup |
| 61-80% | Layak |
| 81-100% | Sangat Layak |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas tiga hal, yaitu (1) Hasil uji kelayakan media android; (2) Implementasi penggunaan media android; (3) Uji coba dengan skala kecil; (4) Hasil respon siswa

1. Hasil Analisis Kelayakan Media:

Tabel 3. Hasil Validasi Media Pembelajaran Berbasis Android

| Perangkat dan Instrumen | Media |
|-------------------------|-------|
| Total Skor | 80 |
| % | 99,98 |
| Kriteria | SB |

Pada tabel 3 menunjukkan hasil validasi media memperoleh skor 99% sehingga kriteria penilaian dari media yang divalidasi oleh ahli [15] termasuk dalam kategori sangat baik. Langkah selanjutnya adalah uji coba dalam skala kecil, bahwa validasi adalah alat yang akan diukur sesuai dengan variabel yang akan diteliti oleh peneliti [16]. Media yang dikatakan layak oleh validator selanjutnya diuji cobakan.

2. Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android

Dalam implementasi penggunaan media berbasis android peneliti membuat langkah-langkah terkait penggunaan media tersebut yaitu: a) Siswa diberikan penjelasan terkait aplikasi android dan tata cara mengoperasikan media pembelajaran berbasis android, b) Peneliti memberikan waktu untuk sesi tanya jawab terkait pengaplikasian media berbasis android tersebut yang digunakan. Pada saat implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis android berlangsung siswa memahami dan mengikuti proses pembelajaran menggunakan media berbasis android, karena basic dalam penggunaan media tersebut adalah menggunakan *smartphone* yang pada dasarnya teknologi yang sering digunakan oleh siswa sehingga membuat siswa mudah dalam pengaplikasian media tersebut dibuktikan dengan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran menggunakan android.

3. Uji Coba Dengan Skala Kecil

Uji coba dengan skala kecil dilakukan untuk mengetahui perubahan pengetahuan siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android dan respon siswa yang dilakukan oleh pengamat. Pengukuran pengetahuan siswa dilakukan sebelum dan sesudah uji coba penggunaan media pembelajaran berbasis android, sedangkan pengukuran respon siswa dilakukan sesudah penggunaan media pembelajaran berbasis android. Uji coba pada skala kecil dilakukan pada 15 siswa.

a. Hasil Belajar Siswa

Tabel 4. Data Hasil Belajar Kognitif

| Kelas | Nilai | Pre-Test | % | Post-Test | % |
|--------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| 1 | 60-65 | 5 | 33,33 | 0 | 30,33 |
| 2 | 66-71 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| 3 | 72-77 | 2 | 13,33 | 1 | 6,67 |
| 4 | 78-83 | 2 | 13,33 | 7 | 46,67 |
| 5 | 84-89 | 0 | 18,05 | 5 | 3 |
| 6 | 90-96 | 0 | 18,05 | 2 | 13,33 |
| Jumlah | | 15 | 100% | 15 | 100% |

Data diatas selanjutnya dibuktikan dengan uji statistik yaitu uji normalitas terlebih dahulu.

Tabel 5. Uji Normalitas

| | | |
|----------------------------------|----------------------|-------|
| N | | 15 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | ,000 |
| | Std. Deviation | 2,32 |
| | Absolute | .142 |
| Most Extreme Differences | Positive | .142 |
| | Negative | -.125 |
| | Kolmogorov-Smirnov Z | 142 |
| Asymp. Sig (2-tailed) | | .200 |

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan SPSS dengan uji normalitas (*one sample kolmogrov smirnov test*) menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan melalui Gambar 2 berdasarkan dasar pengambilan keputusan hasil uji normalitas Asymp. Sig (2-tailed) $0,02 < 0,05$ maka data terdistribusi normal. Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji beda nilai sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media berbasis android dengan uji t berpasangan (*t paired test*).

Tabel 6. Uji t (*t paired test*)

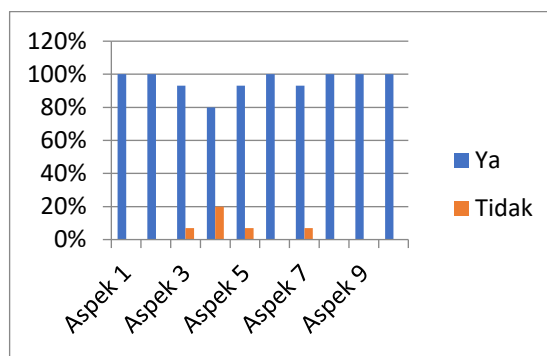
| | t paired test | df | Sig.(2-tailed) |
|----------------------------------|---------------|----|----------------|
| Pair 1 Pre Test- Post Test | -15.332 | 14 | .000 |

Berdasarkan hasil *paired sample test* nilai t hitung (-15,332) dengan nilai Sig. (2-tailed) pada *paired Sample Test*, Berdasarkan uji T terbukti bahwa diperoleh nilai T dengan signifikan (p) sebesar 0,000. Karena pada p menunjukkan $0,000 < 0,05$ maka hipotesa diterima. Berdasarkan hasil pengukuran belajar kognitif yang diperoleh dari *pre test* dan *post test* terdapat perubahan hasil belajar sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis android dengan hasil 66-71 sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis

android dengan hasil 78-83, Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan media pembelajaran berbasis android mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut sesuai bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga menumbuhkan kemauan belajar siswa yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa [17]

4. Hasil Respon Siswa

Angket merupakan cara untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden [18] Data output siswa dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 2. Persentase Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android

Data diatas merupakan gambaran respon siswa terhadap 10 poin pernyataan terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis android yang diberikan kepada siswa untuk dipilih Ya/Tidak. 10 pernyataan respon tersebut adalah 1) Pembelajaran yang baru saja anda ikuti menimbulkan minat untuk belajar kompetensi dasar telur, 2) Pembelajaran yang baru dilakukan itu menarik karena menggunakan media yang mudah dipahami, 3) Penggunaan media berbasis android membuat anda termotivasi dalam belajar, 4) Bahasa mudah dipahami didalam media berbasis android, 5) Saat kegiatan belajar saya merasa terlibat aktif dalam proses pembelajaran kompetensi dasar telur, 6) Pembelajaran menggunakan media berbasis android tidak membuat saya mengantuk, 7) Dalam proses pembelajaran kompetensi dasar telur saya tidak merasa bosan 8) Saya merasa ingin mempelajari materi lagi setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android kompetensi dasar telur dapat meningkatkan hasil belajar, 9) Saya bisa menjawab soal dengan mudah

karena dalam proses pembelajaran media berbasis android kompetensi dasar telur materi mudah diingat 10) Penggunaan media berbasis android saya merasa lebih berkonsentrasi dalam proses pembelajaran dan ingin menggunakan di waktu lain.

Nilai respon peserta 1 sampai dengan 10(P1-P10) pada diagram menunjukkan hasil respon siswa terdapat 5 aspek persentase 100%, 3 aspek persentase 85% dan 1 aspek persentase 80%. Hasil respon digunakan sebagai acuan dalam menentukan daya terima siswa terhadap media pembelajaran berbasis android. maka dapat diketahui tingkat persetujuan siswa terhadap media pembelajaran berbasis android dengan nilai rata-rata sebesar 95% dalam kategori sangat baik. hasil tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa media pembelajaran berbasis android mendapat respon yang baik dari siswa dan dapat diterima oleh mereka dalam kegiatan belajar, Bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android memberikan gairah baru, rasa senang selama proses pembelajaran berlangsung sehingga menimbulkan ketertarikan siswa dalam pelaksanaan kegiatan belajar [17].

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penerapan Media Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan di SMKN 1 Dlanggu, dapat disimpulkan sebagai berikut ini:

1. Media Pembelajaran berbasis android layak untuk diuji cobakan
2. Implementasi penggunaan media pembelajaran berbasis android tidak ada hambatan dibuktikan pada saat proses pelaksanaan dalam mengambil data hasil belajar siswa
3. Penerapan media berbasis android berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif kompetensi dasar telur dan hasil olahannya pada siswa kelas X di SMKN 1 DLANGGU.
4. Respon siswa terhadap penerapan media berbasis android pada kompetensi dasar telur dan hasil olahannya masuk dalam kategori sangat baik dengan skor rata-rata 95%.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan diatas, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengembangan media berbasis android dengan materi kompetensi dasar telur

dan hasil olahannya dapat dikembangkan pada materi lain dengan karakteristik yang sama.

2. Perlu penelitian lebih lanjut tentang faktor kendala dalam pembelajaran daring menggunakan media berbasis android

3. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media berbasis android dengan menampilkan video.

REFERENSI

- [1] *Undang-Undang No.20 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas, 2003.
- [2] Okril Liadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Mind Map," vol. 1, no. 1, pp. 31–39, 2021.
- [3] Sabda, *Membangun Kecerdasar Lewat Musik*. Jakarta: Gramedia, 2013.
- [4] N. E. Putri, S. Marwan, and T. Hariyono, "APLIKASI BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK PEMBELAJARAN HARDWARE KOMPUTER," *J. Edik Inform.*, pp. 70–81, 2017.
- [5] Darmawan, *Belajar Cepat Pemrograman*. Bandung: Informatika, 2016.
- [6] J. Pendidikan *et al.*, "Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia , Vol . X , No . 1 , Tahun 2012," vol. X, no. 1, pp. 162–180, 2012.
- [7] J. Purnomo, "Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri," *J. Teknol. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 2, no. 2, pp. 127–144, 2014.
- [8] Daryanto, "Pengaruh Media Auido Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik," pp. 7–35, 2011.
- [9] F. Harianto, "Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Minat Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Bangkinang Kota," vol. 14, no. 2, 2017.
- [10] P. Y. Menarik, "Membuat Media Pembelajaran yang Menarik – Tejo Nurseto," pp. 19–35.
- [11] safaat nazarudin, *Aplikasi Mobile Smartphone berbasis android*. Bandung: Informatika, 2012.
- [12] Djamarah, *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2011.
- [13] E. Kuswanti, "Pengaruh Antara Kebiasaan Belajar dengan Prestasi Belajar," vol. 8, no. 1, 2012.
- [14] Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta,

- 2012.
- [15] M. Nisfiannoor, *Pendekatan statistika modern*. Jakarta, 2013.
 - [16] Zulganef, *Uji Validitas dan Reliabilitas*. Bandung, 2014.
 - [17] R. S. Putra, N. Wijayati, and F. Widhi, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Inov. Pendidik. Kim.*, vol. 11, no. 2, 2017.
 - [18] I. APRIANTO, "Penerapan Model Experiential Learning Menggunakan Multimedia Adventure Game Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Basis Data," 2016.