

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Menggunakan Aplikasi *Ispring Suite* pada Mata Pelajaran Teknik Gambar Manufaktur di Kelas XI SMK Negeri 5 Padang

Fikrul Aziz¹, Refdinal²

¹Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri
Padang

²Dosen Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
email: azizfikrul20@gmail.com

Abstrak

Perkembangan zaman yang pesat memicu pembaruan strategi dalam proses pembelajaran. Salah satunya pada Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Bebas *Android* menggunakan Aplikasi *Ispring Suite* pada Mata Pelajaran Teknik Gambar Manufaktur di Kelas XI SMK Negeri 5 Padang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang bertujuan untuk mengembangkan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Menggunakan Aplikasi *Ispring Suite* yang valid dan praktis. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan mengacu kepada model 4-D yang terdiri atas empat langkah yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang peserta didik kelas XI Teknik Permesinan SMK Negeri 5 Padang. Validasi produk dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Sedangkan kepraktisan penggunaan produk didapatkan melalui penyebaran angket kepada peserta didik kelas XI TPM SMK Negeri 5 Padang. Hasil penelitian yang diperoleh dari ahli media menunjukkan persentase 90,6% dengan kategori sangat valid, lalu validasi ahli materi menunjukkan persentase 86,65% dengan kategori sangat valid. Pada aspek kepraktisan dirangkum dari angket respon peserta didik menunjukkan persentase 91,2% dengan kategori sangat praktis. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif berbasis *Android* Menggunakan Aplikasi *Ispring Suite* layak dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran Teknik Gambar Manufaktur di Kelas XI SMK Negeri 5 Padang.

Kata kunci: *Android, Aplikasi Ispring Suite, Teknik Gambar Manufaktur*

Abstract

The rapid development of the times triggers the renewal of strategies in the learning process. One of them is the Development of *Android*-Free Interactive Learning Media using the *Ispring Suite* Application in Manufacturing Drawing Engineering Subjects in Class XI of SMK Negeri 5 Padang. The type of research used is research and development (*R&D*) which aims to develop *Android*-Based Interactive Learning Media Using the *Ispring Suite* Application that is valid and practical. The research and development steps refer to the 4-D model which consists of four steps, definition, design, development and dissemination. The sample in this study was 20 students of class XI Mechanical Engineering at SMK Negeri 5 Padang. Validation of product is carried out by media experts and material experts. While the practicality of using the product was obtained through distributing questionnaires to class XI TPM students at SMK Negeri 5 Padang. The results obtained from media experts showed a percentage of 90.6% with a very valid category, then material expert validation showed a

percentage of 86.65% with a very valid category. In the practical aspect, summarized from the student response questionnaire, it shows a percentage of 91.2% with a very practical category. The conclusion of this study shows that *Android*-based interactive learning media using the *Ispring Suite* application is feasible and practical to use in the learning process of Manufacturing Drawing Engineering in Class XI SMK Negeri 5 Padang..

Keywords : *Android, Ispring Suite Apps, Manufacturing Drawing Engineering*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya dalam menyokong terbentuknya jiwa peserta didik secara lahir dan batin, dari sifat bawaannya menuju arah peradaban manusiawi yang lebih baik (Sujana, 2019). Hal ini sesuai dengan Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan yang menyebutkan "Pendidikan nasional memiliki tujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab". Untuk mewujudkan hal tersebut perlu adanya sistem pembelajaran yang efektif, pembelajaran yang efektif merupakan salah satu dari bagian yang mendukung untuk tercapainya tujuan pendidikan nasional Indonesia. Menurut Mansyur (2020), pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar.

Guru merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru menyentuh pada aspek rasa, bahasa dan pembentuk karakter menjadikan guru dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Guru yang berkompeten dalam memanfaatkan teknologi pada proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk mengiringi perkembangan teknologi di era digital ini. Hal tersebut disebabkan oleh perkembangan teknologi memengaruhi tingkat kompetensi diri yang harus dicapai peserta didik (Syaharuddin, 2020).

Generasi yang dilahirkan pada zaman ini dibiasakan oleh kecanggihan teknologi dan internet. Seluruh aspek kegiatan dimudahkan oleh teknologi termasuk proses belajar mengajar yang disokong penuh oleh internet (Hastini et al., 2020). Namun pada kenyataannya proses pembelajaran di SMK Negeri 5 Padang belum sepenuhnya mengikuti karakteristik dasar peserta didik pada era ini. Penyediaan media pembelajaran masih berpusat pada guru dengan menyajikan materi melalui papan tulis dan proyektor. Selain itu keterbatasan alat untuk membantu penyampaian media ajar menjadi salah satu penghambat penggunaan teknologi yang optimal pada proses pembelajaran.

Menurut (Dwijayani, 2019) media pembelajaran adalah alat yang membantu proses belajar mengajar sehingga pesan yang disampaikan jelas dan tujuan pembelajaran bisa tercapai. Sedangkan menurut Rusman (2012) media pembelajaran interaktif adalah gabungan dari beberapa media yang terintegrasi dan dapat meningkatkan daya tarik peserta didik serta melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.

Perangkat *smartphone* menjadi solusi alternatif saat ini karena lebih praktis digunakan dan mudah dibawa dibandingkan perangkat lain. Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 5 Padang sebanyak 91% peserta didik menggunakan *smartphone* daripada komputer atau laptop. Melalui *smartphone* metode pembelajaran menggunakan *mobile learning* dapat mendukung terlaksananya pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi. Sistem operasi yang dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah *android*. Menurut Dewi (2021) *android* merupakan sistem operasi gratis dan *open source* yang menyediakan *platform* terbuka

bagi para pengembang untuk menciptakan suatu aplikasi sendiri yang mampu berjalan di atas peranti *android*.

Ketertarikan peserta didik belum terlihat pada mata pelajaran Gambar Teknik Manufaktur yang merupakan mata pelajaran yang wajib lulus dan dikuasai oleh peserta didik jurusan Teknik Permesinan. Teknik Gambar Manufaktur merupakan mata pelajaran praktek yang menyuguhkan pengetahuan dan keteampilan tentang kemampuan dasar menggambar menggunakan *software*. Salah satu *software* yang dapat dimanfaatkan sebagai pendukung pembelajaran tersebut adalah aplikasi *Ispring Suite*. Menurut Ramadhani (2019) *Ispring Suite* sebuah perangkat lunak yang dioperasikan untuk membuat media pembelajaran yang memuat aspek media seperti audio, visual, dan audio visual. Perangkat yang digunakan terintegrasi dengan *powerpoint* serta memiliki kemampuan untuk mengubah format presentasi menjadi sebuah dokumen dalam format *flash* yang menyediakan *tool* pembuatan soal dan mengolah nilai secara otomatis.

Mengacu pada uraian permasalahan diatas, maka penulis perlu melakukan penelitian pengembangan *Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Ispring Suite Pada Mata Pelajaran Teknik Gambar Manufaktur pada kelas XI SMK Negeri 5 Padang*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*R&D*) yang mengacu pada model penelitian 4D. Jenis penelitian ini memuat rangkaian proses mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada agar dapat dipertanggungjawabkan (Salim, 2019). *Define* (Pendefinisian), menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur *Design* (Perancangan), berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah di tetapkan melalui permasalahan yang diperoleh dari tahap pendefenisian. *Development* (Pengembangan) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. *Dissemination* (Diseminasi) Berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk di manfaatkan orang lain. Namun pada penelitian ini hanya mengadopsi sampai pada tahap ke-3 yaitu *Development* dikarenakan faktor keterbatasan tenaga dan waktu.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI TPM SMK Negeri Padang yang berjumlah 20 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan lembar angket respon peserta didik. Lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui penilaian, komentar dan saran mengenai materi yang tersaji dalam media pembelajaran. Menurut Riduwan (2011) untuk menentukan tingkat validitas media pembelajaran interaktif dapat dilakukan langkah-langkah berikut Skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut (1) Sangat tidak setuju (2) Tidak setuju (3) Kurang Setuju (4) Setuju (5) Sangat Setuju

$$\text{resentasi kelayakan} = \frac{\sum \text{skor yang didapat}}{\sum \text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Gambar 1. Pemberian nilai validitas dengan rumus

Memberikan penilaian terhadap validitas media pembelajaran interaktif ini dengan kriteria sebagai berikut,

Tabel 1. Kategori Validasi Media Pembelajaran

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	0%-20%	Sangat tidak valid
2	21%-40%	Tidak valid
3	41%-60%	Cukup valid
4	61%-80%	Valid
5	81%-100%	Sangat valid

Data untuk kepraktisan media diperoleh dari angket respon peserta didik. Dalam menganalisis kepraktisan penggunaan media digunakan skala Likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial (Ridwan, 2013:87) untuk menentukan tingkat praktis media pembelajaran interaktif dapat dilakukan langkah-langkah berikut Skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut (1) Sangat tidak setuju (2) Tidak setuju (3) Kurang Setuju (4) Setuju (5) Sangat Setuju

$$\text{nilai praktikalitas} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Gambar 2. Pemberian nilai kepraktisan dengan rumus

Tabel 2. Kriteria Praktis Media

No	Tingkat pencapaian	Kategori
1	86 – 100	Sangat praktis
2	76 – 85	Praktis
3	60 – 75	Cukup praktis
4	55 – 59	Kurang praktis
5	0 – 54	Tidak praktis

Sumber: Purwanto (2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran yang dikemas dalam format file APK (*Android Package Kit*) atau berbentuk aplikasi.

Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu pengembangan media interaktif berbasis *Android*. Adapun tahap-tahap kegiatan yang dilakukan yaitu:

1. Analisis Kebutuhan. Analisis kebutuhan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran Teknik Gambar Manufaktur di kelas XI TPM SMK Negeri 5 Padang sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif lagi.
2. Penetapan KD. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum 2013 untuk mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur. Hal ini diperlukan sebagai landasan untuk menentukan kebutuhan materi untuk media pembelajaran serta sumber belajar yang dapat mendukung pengembangan media pembelajaran.
3. Penetapan Konsep. Pada tahap ini dilakukan penetapan konsep untuk mendefinisikan, merincikan, dan menyusun konsep-konsep utama dari materi yang telah ditetapkan berdasarkan KD dari mata pelajaran Teknik Manufaktur Gambar.
4. Analisis Peserta Didik. Analisis Peserta Didik merupakan telaah terhadap karakteristik peserta didik serta lingkungan peserta didik. Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan karakteristik peserta didik yang nantinya akan berpengaruh

terhadap proses pemilihan dan perancangan pengembangan serta pembuatan media pembelajaran

Tahap Perancangan (*Design*)

1. Pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data hal yang dilakukan yaitu mengumpulkan materi ajar yang sesuai dengan kompetensi dasar pada mata pelajaran Teknik Manufaktur Gambar selama satu semester, menentukan penggunaan teks yang tepat dari segi warna, ukuran, dan jenis. Menentukan gambar-gambar yang menarik sehingga dapat lebih interaktif dengan peserta didik. Melakukan pengumpulan soal yang telah digunakan oleh guru di SMK Negeri 5 Padang.
2. Perancangan navigasi. Pembuatan media pembelajaran tidak lepas dari sebuah navigasi, karena dengan adanya navigasi pengguna akan lebih mudah dalam menggunakan media pembelajaran.
3. Perancangan *user interface*. Pada tahap ini dilakukan perancangan tampilan dari aplikasi pembelajaran yang di buat.
 - a. Halaman Awal (*Cover*)

Pembuatan desain yang sederhana bertujuan untuk memudahkan penggunaan dalam melakukan operasi media pembelajaran ini. Tampilan halaman awal ini akan muncul setelah adanya proses *loading*. Rancangan halaman cover pada aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 1. Fungsi adanya halaman cover ini diharapkan pengguna dapat mengetahui identitas pengembang aplikasi yang sedang dibuka berupa nama.



Gambar 3. Halaman Awal

- b. Halaman Motivasi Awal

Pada halaman ini akan muncul dengan otomatis setelah halaman cover. Halaman ini memuat kata motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya menuntut ilmu. Halaman ini akan di sajikan selama otomatis selama empat detik, lalu secara otomatis akan lanjut ke halaman selanjutnya.



Gambar 4. Motivasi Awal

- c. Halaman mulai

Pada halaman ini terdapat informasi mata pelajaran yang sedang di pelajari. Selanjutnya ada ikon Mulai yang apabila di klik peserta didik akan masuk ke halaman menu utama dan akan memulai pembelajaran dengan pilihan yang tersedia.



Gambar 5. Halaman Mulai

d. Menu Utama

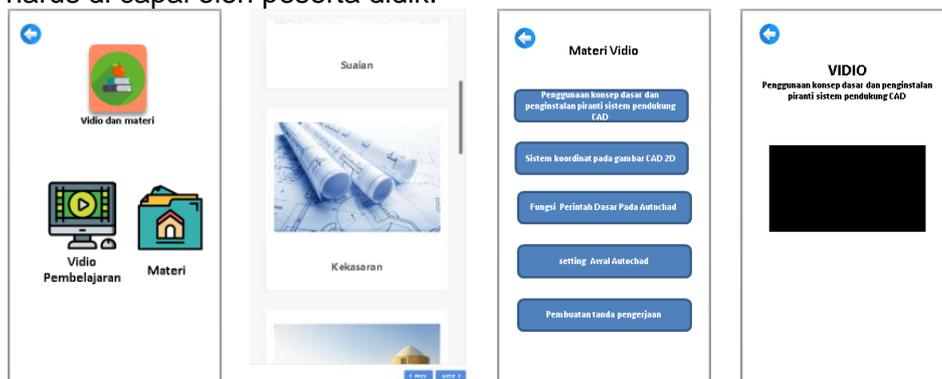
Halaman utama akan muncul setelah mengklik tombol mulai pada halaman sebelumnya. Pada halaman utama terdapat beberapa pilihan menu untuk pembelajaran , yaitu Materi, Silabus, RPP, latihan . Pada halaman utama juga terdapat tombol di sudut kiri atas(Main menu), yang berfungsi untuk tambahan fitur-fitur pendukung selain pembelajaran video motivasi, Al-Qur'an, Pertanyaan dan Petunjuk.



Gambar 6. Menu Utama

e. Halaman Materi

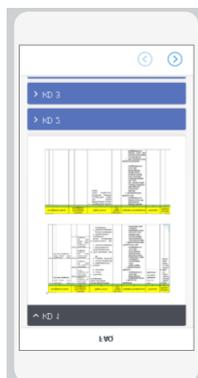
Pada halaman materi terdapat delapan pilihan pertemuan yang akan di gunakan oleh peserta didik untuk pembelajaran atau dapat memilih berdasarkan judul KD yang sedang di pelajari. Setelah memilih materi sesuai pertemuan yang sedang di jalankan peserta didik akan masuk ke halaman materi pokok yang sudah di susun sesuai dengan kompetensi dasar yang harus di capai oleh peserta didik.



Gambar 7. Halaman Materi

f. Halaman Silabus.

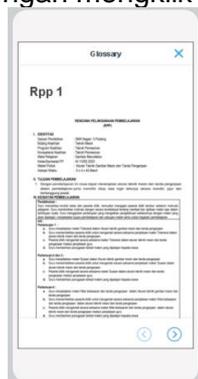
Pada halaman silabus terdapat silabus satu semester mata pelajaran teknik gambar manufaktur. Pada halaman ini silabus selama satu semester di bagi menjadi enam pilihan KI/KD, dimana menampilkan menu KI/KD sesuai dengan silabus yang dapat ditinjau dan di perbesar dengan mengklik tabel KI/KD.



Gambar 8. Halaman Silabus

g. Halaman RPP

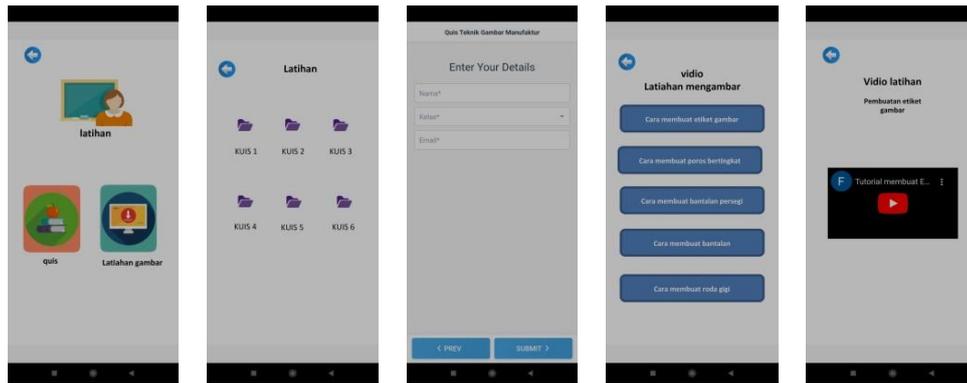
Pada halaman RPP terdapat RPP selama satu semester mata pelajaran teknik Gambar manufaktur. Pada mata pelajaran teknik gambar manufaktur terdapat delapan RPP, dimana menampilkan menu RPP yang apabila di klik salah satu dapat ditinjau, lalu masuk ke halaman RPP berdasarkan pertemuan. Selain itu dapat di perbesar dengan mengklik bagian yang kurang jelas



Gambar 9. Halaman RPP

h. Halaman Latihan

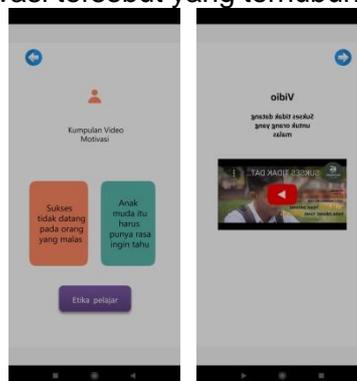
Pada Halaman latihan terdapat dua sub menu dimana ada menu latihan video dan kuis. Pada menu latihan video berisikan video pembelajaran atau panduan dalam memmbuat sebuah gambar yang terdapat enam buah video.pada menu kuis terdapat enam pilihan menu yaitu Kuis satu sampai kuis keenam, yang sudah di sesuaikan dengan materi mata pelajaran teknik gambar manufaktur. Pada masing-masing kuis soalnya berupa isian singkat dan berupa objektif. Setelah peserta didik mengisi kuis aplikasi secara otomatis akan mengirim jawaban ke email guru. Setiap kuis memiliki *time keeper* dalam pengerjaannya.



Gambar 10. Halaman Latihan

i. Halaman video motivasi

Pada halaman ini memuat dua pilihan menu video motivasi untuk peserta didik yaitu: Sukses tidak datang pada orang malas, Anak muda itu harus punya rasa ingin tahu dan Etika. Setelah memilih salah satu peserta didik dapat melihat isi dari video motivasi tersebut yang terhubung ke internet.



Gambar 11. Halaman Video Motivasi

j. Halaman Al-Qur'an

Pada halaman ini memuat Al-Qur'an 30 Juz, untuk bisa mengakses halaman ini di perlukan koneksi yang terhubung ke internet. Dengan adanya halaman ini guru bisa lebih mudah untuk bisa memulai mata pelajaran dengan mempersilahkan peserta didik untuk membaca Al-Qur'an atau keperluan lainnya.

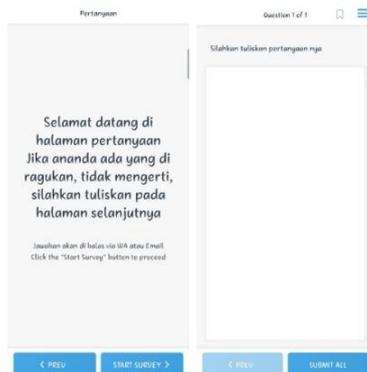


Gambar 12. Halaman Al-Qur'an

k. Halaman Pertanyaan

Pada halaman ini menyediakan kemudahan untuk peserta didik bertanya kepada guru terkait materi pada aplikasi. Peserta didik dapat bertanya dimanapun peserta didik berada, halaman ini membutuhkan akses internet. Setelah peserta didik mengetikkan pertanyaan maka secara otomatis

pertanyaan akan terkirim ke email guru. Lalu guru akan menjawab ke *WhatsApp* atau email peserta didik



Gambar 1. Halaman Pertanyaan

I. Halaman Petunjuk

Pada halaman menyediakan kemudahan pada pengguna tentang penjelasan dan langkah-langkah dari setiap halaman dari aplikasi media pembelajaran.



Gambar 14. Halaman Petunjuk

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran interaktif berbasis *android* yang valid dan praktis

1. Tahap Validasi

Penilaian yang didapatkan dari media pembelajaran interaktif berbasis *android* menggunakan aplikasi *Ispring Suite* pada mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur di kelas XI SMK Negeri 5 Padang sudah dikategorikan baik. Hasil uji validitas oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 90,6% dikategorikan sangat valid. Sedangkan validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 86,65% dikategorikan sangat baik.

2. Praktikalitas

Selanjutnya tahap uji coba media pembelajaran dengan aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu dan manfaat dari media pembelajaran yang diujicobakan kepada 20 orang peserta didik kelas XI TPM SMK Negeri 5 Padang menunjukkan persentase 91,2% dikategorikan sangat praktis.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *android* menggunakan aplikasi *Ispring Suite* pada mata pelajaran Teknik Gambar Manufaktur di kelas XI SMK Negeri 5 Padang yang sudah melalui tahapan validasi oleh tiga validator ahli menunjukkan media pembelajaran yang dihasilkan valid. Selanjutnya setelah diujicobakan pada 20 orang peserta didik kelas XI TPM SMK Negeri 5 Padang menunjukkan media pembelajaran yang

dihasilakan sangat praktis digunakan. Penelitian ini membutuhkan tindak lanjut dari guru untuk menggunakan media pembelajaran bersama peserta didik sehingga fungsi dan tujuannya tercapai. Selanjutnya penelitian ini masih terbatas pada satu semester kompetensi dasar. Pengembangan media pembelajaran ini dapat dikembangkan pada seluruh kompetensi dasar serta pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Ika Parma dkk. *Dasar-dasar android studio dan membuat aplikasi mobile sederhana*. Bandung:Widina Bhakti Persada Bandung.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Hastini, L. Y., Fahmi, R., & Lukito, H. (2020). Apakah Pembelajaran Menggunakan Teknologi dapat Meningkatkan Literasi Manusia pada Generasi Z di Indonesia? *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 12–28. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2678>
- Mansyur, A. R. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia. *Education and Learning Journal*, 1(2), 113. <https://doi.org/10.33096/eljour.v1i2.55>
- Purwanto, M. Ngalim. 2013. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT Remaja Risdakarya
- Ramadhani, D., Fatmawati, E., & Oktarika, D. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan Ispring Di Sma Wisuda Kota Pontianak. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 24. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v3i1.119>
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penulisan untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Jakarta : Rajawali Press.
- Salim, H. (2019). Penelitian Pendidikan : Metode, Pendekatan, dan Jenis. In *Jakarta: Kencana*.
- Syahrudin, Syahrudin. "Menimbang Peran Teknologi dan Guru dalam Pembelajaran di Era COVID-19." *Menimbang Peran Teknologi dan Guru dalam Pembelajaran di Era COVID-19* (2020).