



Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran Teknik Pengukuran Tanah di SMK

Muhammad Faiq Sani Nugraha*, Sudjani, Dedi Purwanto, Sri Rahayu

Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Corresponding Author: faiqsaninugraha@upi.edu

ABSTRAK

Media pembelajaran dan metode pembelajaran adalah elemen-elemen yang dapat disempurnakan oleh guru guna mencapai efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pandemi COVID-19, siswa membutuhkan media pembelajaran yang sesuai agar tujuan belajar dapat tercapai dengan baik karena masa pandemi cukup menimbulkan dampak yang signifikan pada perkembangan pembelajaran siswa. Media pembelajaran berupa video animasi merupakan alternatif yang sangat sesuai, karena memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri di rumah tanpa memerlukan interaksi langsung dengan guru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak (*software*), produk yang dikembangkan merupakan media pembelajaran berupa video animasi yang menggunakan platform *powtoon*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development*. Penelitian ini melibatkan enam langkah penelitian yang diawali dengan pengumpulan potensi dan identifikasi masalah, pengumpulan data, perencanaan produk video, proses validasi produk yang melibatkan dua ahli media, satu ahli materi, dan satu ahli bahasa, kemudian dilanjutkan dengan tahap revisi produk, serta diakhiri dengan tahap uji coba produk yang terbatas pada 61 siswa kelas X KGSP di SMK Negeri 5 Bandung. Dari tahap validasi diperoleh hasil bahwa media ini layak digunakan tanpa revisi setelah dilakukan 2 kali uji validasi kepada ahli media dan ahli materi, serta 1 kali uji validasi kepada ahli bahasa dan diperoleh hasil persentase respon siswa sebesar 77,79% dengan kriteria positif sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis produk *powtoon* mampu membantu siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran pada mata pelajaran teknik pengukuran tanah.

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 07 Mar 2021

First Revised 28 Jun 2021

Online Date 15 Agu 2021

Accepted 03 Okt 2021

Published Date 30 Nov 2021

Keywords:

Media pembelajaran,
Powtoon,
Video animasi.

1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangan zaman yang terus berlangsung, kemajuan teknologi juga terus mengalami pertumbuhan yang pesat. Kemajuan teknologi ini turut berpengaruh pada berbagai sektor, salah satunya adalah sektor pendidikan. Dalam konteks ini, penelitian oleh (Yuanta, 2019; Rahayu et al., 2021) mengindikasikan bahwa perkembangan teknologi memiliki dampak signifikan pada bidang pendidikan, terutama dalam hal penggunaan media pembelajaran selama proses belajar mengajar. Dalam menghadapi era ini, guru harus mampu memahami tantangan yang dihadapi serta peluang yang dapat dimanfaatkan untuk terus berinovasi dalam penggunaan media pembelajaran (Abidah et al, 2022). Media pembelajaran adalah alat, materi, atau metode yang digunakan selama proses pembelajaran untuk memastikan bahwa interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa berjalan dengan efektif dan sesuai, seperti yang telah ditemukan dalam penelitian (Yuanta, 2019).

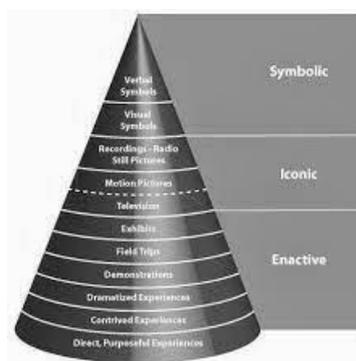
Menurut (Tafonao, 2018), media pembelajaran memiliki peran yang sangat vital bagi guru dan siswa karena menjadi salah satu elemen kunci dalam mencapai kesuksesan pembelajaran siswa. Pentingnya media pembelajaran sebagai bagian integral dari sistem pembelajaran juga ditekankan dalam penelitian (Asyhari, 2016). Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai, siswa dapat terlibat dengan aktif dan merasa termotivasi untuk belajar (Fadhli, 2015).

Penggunaan alat atau media pembelajaran yang baik dan benar selama proses pengajaran merupakan upaya untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran juga merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Handayani, 2014). Selain merangsang motivasi dan minat belajar, pemanfaatan media pembelajaran juga berperan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan efektivitas dalam menyampaikan informasi dan materi pembelajaran. Menurut (Rejeki et al, 2020), efektivitas pemanfaatan media pembelajaran dapat tercapai dengan baik ketika siswa memaksimalkan penggunaan semua indra mereka dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pendidikan, guru diharapkan untuk selalu menghadirkan inovasi-inovasi terbaru guna memotivasi peserta didik agar mereka dapat memiliki pengalaman belajar yang unik dan menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dapat menunjang keberhasilan dalam terlaksananya proses pembelajaran (Abdullah, 2017). Dua aspek yang dapat ditingkatkan oleh guru untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan efisien adalah media pembelajaran dan metode pembelajaran. Menurut (Marjuni & Harun, 2019), media pembelajaran meliputi berbagai alat seperti buku, presentasi *PowerPoint*, video animasi, media interaktif, dan sebagainya. Sementara itu, metode pembelajaran mencakup berbagai pendekatan seperti ceramah, tanya jawab, demonstrasi, simulasi, kunjungan lapangan, diskusi, dan sebagainya.

Dalam rangka mengembangkan potensi peserta didik dengan efektif, sangat penting untuk menyediakan media pembelajaran dan metodologi pendidikan yang dinamis, suasana yang kondusif terhadap berlangsungnya proses belajar, dan berorientasi pada dialog yang dilakukan secara intens. Menurut (Salsabila *et al*, 2020), media pembelajaran merupakan penunjang fasilitas belajar yang dapat membantu dan mendukung potensi peserta didik agar lebih maksimal.

Menurut Bruner, terdapat tiga tingkatan utama dalam cara belajar, yaitu melalui pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman visual atau gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Menurut (Sari, 2019), salah satu konsep yang paling banyak digunakan sebagai dasar teori atau acuan dalam penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran adalah "*Dale's Cone of Experience*". Kerucut pengalaman Edgar Dale dapat dilihat lebih jelas pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Dale 1969

Kerucut pengalaman Edgar Dale ini memberikan model tentang berbagai jenis media audiovisual dari yang paling abstrak hingga yang paling konkrit. Dale tidak ingin kategori-kategori ini dilihat sebagai hal yang kaku dan tidak fleksibel. Dengan tegas ia menyatakan bahwa klasifikasi itu mestinya tidak dianggap sebagai hirarki ataupun ranking (Sari, 2019).

Media pembelajaran yang efektif dan efisien bagi peserta didik salah satunya yaitu video pembelajaran. Media video pembelajaran sendiri merupakan suatu jenis media audiovisual yang dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai (Atmaja, 2019). Adapun contoh dari video pembelajaran adalah video animasi. Menurut (Nugraha & Prayudi, 2022), animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara berurutan. Ketika rangkaian gambar tersebut di tampilkan dengan kecepatan yang memadai, maka rangkaian gambar tersebut akan terlihat bergerak. Seiring berjalannya waktu, media audiovisual yang semakin sering digunakan sebagai media pembelajaran adalah aplikasi video animasi *powtoon*. Media ini dapat menjadi alternatif perkembangan teknologi untuk diterapkan pada materi atau mata pelajaran yang

dianggap sulit oleh peserta didik sehingga dapat menjadi lebih menyenangkan dan menarik (Fardany & Dewi, 2020).

Aplikasi *powtoon* merupakan sebuah aplikasi *software* yang dapat diakses secara *online* yang terhubung ke internet yang digunakan untuk menyajikan materi dalam bentuk presentasi. Menurut (Fardany & Dewi, 2020), aplikasi ini menyediakan berbagai fitur animasi yang beraneka macam sehingga dapat membuat bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Dengan aplikasi *powtoon*, pembelajaran yang disampaikan dapat terasa lebih nyata, jelas, dan mudah dipahami (Tiwow et al, 2022).

Powtoon dapat diakses oleh siapa saja, termasuk guru dan siswa, dan proses pembuatan video animasinya dianggap cukup sederhana karena menyediakan beragam fitur seperti animasi tulisan tangan, animasi kartun, efek transisi yang lebih hidup dan dinamis, serta pengaturan *timeline* yang *user-friendly*. Selain itu, menurut (Anggita, 2020), dalam aplikasi *powtoon* terdapat berbagai pilihan animasi yang menarik dan menghibur sehingga hasil akhir dari pembuatan video animasi menggunakan *powtoon* ini adalah video yang cukup interaktif yang dapat memikat perhatian siswa dan membuat mereka tertarik untuk menonton tayangan video tersebut.

SMKN 5 Bandung merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang menawarkan banyak program studi, seperti Program Studi Konstruksi Gedung, Sanitasi, dan Perawatan (KGSP). Dalam program studi KGSP, terdapat mata pelajaran teknik pengukuran tanah yang mempelajari prinsip teknik pengukuran, keselamatan kerja, perawatan dan pengecekan alat, pengukuran dengan alat sipat datar, mengolah data pengukuran, serta penggambaran. Perkembangan teknologi yang semakin maju mendorong agar pendidik dapat membuat inovasi media pembelajaran pada mata pelajaran ini, dan video animasi *powtoon* dapat menjadi pilihan karena peserta didik akan mendapat pengalaman baru dalam proses pembelajaran dan diharapkan keberhasilan dalam pemahaman materi dapat terus meningkat. Ketika lulus dari program studi ini, para siswa diharapkan memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup untuk memasuki dunia kerja, termasuk di sektor industri atau sebagai pengusaha mandiri. Menurut (Rindiantika, 2016), lulusan SMK disiapkan untuk menjadi sumber daya manusia yang siap memasuki dunia kerja dan menjadi tenaga kerja yang kompeten dan professional karena lulusan SMK sendiri merupakan tenaga kerja siap pakai yang bisa terjun langsung ke dalam dunia usaha maupun industri.

2. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Research and Development*. Selain itu, digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan yang mencakup metode survey atau kualitatif untuk menghasilkan produk tertentu. Lalu untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk

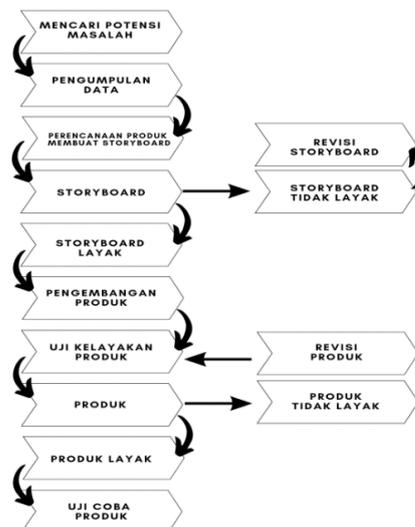
menguji keefektifan produk tersebut yang mencakup metode eksperimen. Teknik sampling yang digunakan untuk penelitian ini adalah teknik *probability sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 5 Bandung program studi KGSP dengan sampel siswa yang berada di kelas X-1 dan X-2 dengan jumlah total yaitu 72 siswa dan *error level* yang digunakan 5% atau 0,05 maka besarnya sampel pada penelitian ini yaitu 61 siswa. Jumlah populasi dalam penelitian dapat dilihat lebih jelas pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Populasi Penelitian

| No. | Kelas | Jumlah Populasi |
|--------------|----------|-----------------|
| 1. | X KGSP 1 | 36 Siswa |
| 2. | X KGSP 2 | 36 Siswa |
| Total | | 72 Siswa |

Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang diikuti mencakup tahapan uji coba lapangan dalam skala terbatas, dan pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara, observasi, atau penyebaran angket untuk mengevaluasi efektivitas produk yang telah dibuat.

Prosedur penelitian yang telah diadaptasi untuk penelitian ini mencakup langkah-langkah yang dimulai dengan identifikasi potensi masalah, pengumpulan data, perencanaan produk, pengembangan produk, evaluasi kelayakan produk, revisi produk, dan uji coba produk pada sampel terbatas. Rincian skema prosedur pengembangan produk ini dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Skema Prosedur Pengembangan Produk

Data-data yang telah terkumpul pada kuesioner respon siswa merupakan jenis data kualitatif yang diubah menjadi data kuantitatif. Analisis data pada kuisisioner ini menggunakan analisis deskriptif yang dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Mengkonversi nilai kualitatif ke dalam bentuk kuantitatif

| Nilai | Rentang Skor | Kategori |
|-------|-----------------------|---------------|
| 1 | $81\% < P \leq 100\%$ | Sangat Baik |
| 2 | $61\% < P \leq 80\%$ | Baik |
| 3 | $41\% < P \leq 60\%$ | Cukup |
| 4 | $21\% < P \leq 40\%$ | Kurang |
| 5 | $0\% < P \leq 20\%$ | Sangat Kurang |

Dari hasil analisis data yang telah didapatkan, selanjutnya dilakukan proses perhitungan. Pada perhitungan persentase kelayakan digunakan jumlah nilai pada angket yang dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Keseluruhan Data}}{\text{Jumlah Skor Kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Kelayakan

Selanjutnya, hasil persentase kelayakan tersebut dikonversikan dengan menyesuaikan tabel indikator persentase dan kriteria kualitatif. Dengan penyesuaian persentase dengan tabel tersebut, kesimpulan interpretasi dari kualitas video pembelajaran tersebut dapat dilihat lebih jelas pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Persentase Kelayakan

| Skor Nilai | Kategori |
|------------|---------------|
| 1 | Sangat Baik |
| 2 | Baik |
| 3 | Cukup |
| 4 | Kurang |
| 5 | Sangat Kurang |

Sedangkan untuk hasil angket respon siswa yang merupakan indikator persentase yang digunakan dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Persentase Respon Siswa

| Nilai | Rentang Skor | Kategori |
|-------|----------------|----------------|
| 1 | 81% < P ≤ 100% | Sangat Positif |
| 2 | 61% < P ≤ 80% | Positif |
| 3 | 41% < P ≤ 60% | Cukup |
| 4 | 21% < P ≤ 40% | Negatif |
| 5 | 0% < P ≤ 20% | Sangat Negatif |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi perangkat lunak (*software*) yang dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran salah satu mata pelajaran program studi KGSP di SMKN 5 Bandung yaitu teknik pengukuran tanah. Produk yang diinginkan adalah media pembelajaran video yang menggunakan platform *powtoon*. Penggunaan video animasi dalam pembelajaran ini jika diterapkan secara konsisten dan sesuai dengan prinsip-prinsip kognitif maka akan sangat berpotensi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, menambah motivasi belajar dan memperbaiki karakter siswa. Menurut (Ponza *et al*, 2018), pemanfaatan media pembelajaran ini juga digunakan agar tujuan pembelajaran tercapai.

Pemberian fasilitas sekolah dan integrasi aplikasi *powtoon* dalam proses pembelajaran juga memiliki potensi untuk merangsang peserta didik agar dapat memperoleh pengetahuan dan informasi, serta mengembangkan kemampuan mereka dalam mengekspresikan konsep-konsep pembelajaran, mengekskspresikan gagasannya sehingga dapat menarik kesimpulan dengan lebih interaktif (Fitriyani, 2019; Sari & Manurung, 2021; Ramadhania *et al.*, 2021). Pemanfaatan animasi juga memiliki potensi untuk memperkuat daya ingat jangka panjang dibandingkan dengan penggunaan gambar statis (Khotimah *et al*, 2019). Penggunaan *powtoon* sebagai alat pembelajaran membuat pengalaman belajar peserta didik menjadi lebih menyenangkan karena menggabungkan unsur visualisasi dengan teks dalam materi pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan menstimulasi emosi psikologis peserta didik. Selain itu, menurut (Tiwow *et al*, 2022), media pembelajaran video animasi *powtoon* ini dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran *daring*.

Pengembangan media pembelajaran berupa video animasi menggunakan platform *powtoon* dalam pembelajaran teknik pengukuran tanah di SMK Negeri 5 Bandung melibatkan serangkaian tahap.

Tahap-tahap tersebut dimulai dari mengidentifikasi potensi masalah, mengumpulkan data, merancang produk, mengembangkan produk, menguji kelayakan produk, melakukan revisi produk, hingga menguji coba produk pada sekelompok siswa terbatas untuk mengevaluasi respons dan tanggapan mereka terhadap produk yang telah dibuat.

Pada tahap identifikasi potensi dan masalah, dilakukan studi pendahuluan melalui wawancara. Wawancara yang dilakukan bersifat tidak terstruktur, yang berarti tidak ada pedoman khusus yang digunakan dalam proses wawancara tersebut. Wawancara pada tahap ini dilakukan dengan beberapa pihak, termasuk guru mata pelajaran teknik pengukuran tanah yang sekaligus menjabat sebagai ketua program studi KGSP, serta beberapa siswa dari kelas X di program studi SMK Negeri 5 Bandung. Setelah proses pengumpulan potensi dan masalah melalui wawancara terhadap guru mata pelajaran dan beberapa siswa, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada proses pembelajaran mata pelajaran teknik pengukuran tanah yang pada ketentuannya merupakan mata pelajaran teori tetap perlu dianggap sebagai mata pelajaran praktik.

Hal ini berarti pembelajaran pada materi-materi teknik pengukuran tanah lebih tepat disampaikan melalui media pembelajaran yang mampu menjelaskan dan memberikan informasi terkait pemaparan proses yang rumit menjadi lebih mudah dicerna dan dipahami oleh peserta didik. Pembelajaran tersebut memang lebih mudah dilaksanakan dengan tatap mata, namun disisi lain terdapat permasalahan terkait keterbatasan kuota dalam konteks masa pandemik COVID-19.

Materi yang akan dihadirkan dalam produk pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan platform *powtoon* ini adalah mata pelajaran teknik pengukuran tanah dengan fokus pada materi mengenai prosedur penggunaan alat sipat datar. Informasi yang dikumpulkan dalam proses penelitian pengembangan ini mengenai silabus mata pelajaran teknik pengukuran tanah, kompetensi inti dan kompetensi dasar materi prosedur pengoperasian alat sipat datar, modul pekerjaan dasar survei (buku paket), dan sumber-sumber referensi mengenai prosedur pengoperasian alat sipat data.

Tahap pertama yang dilakukan dalam pembuatan video animasi berbasis *powtoon* adalah dengan merancang *storyboard*. Menurut (Nurhardian et al, 2015), *storyboard* adalah suatu rencana keseluruhan dari sebuah aplikasi yang disusun secara berurutan, dengan setiap layar diberikan penjelasan dan spesifikasi yang terinci. Tahap awal ini mencakup deskripsi dasar dari setiap gambar, layar, dan teks yang akan digunakan. Rencana rinci dari setiap adegan dalam *storyboard* ini kemudian harus dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Proses ini termasuk pembagian sub-materi dan strategi komunikasi untuk mengajarkannya.

Setelah storyboard dibuat, langkah berikutnya adalah menyiapkan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini (Dewi & Handayani, 2021).

Perangkat keras yang akan digunakan termasuk laptop *LenovoThinkPad T420* dan handphone *Oppo A33*. Setelah mempersiapkan seluruh perangkat yang dibutuhkan, tahap selanjutnya yaitu proses produksi media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon*. Tahap tersebut meliputi proses pembuatan animasi, perekaman suara, dan proses pengeditan sehingga menghasilkan *output video*.

Pada tahap validasi produk video media pembelajaran yang sudah dirancang dan dikembangkan, lalu selanjutnya diserahkan kepada ahli untuk memperoleh data kelayakan dan mengetahui penilaian uji serta saran terhadap media media pembelajaran yang telah selesai di produksi. Penilaian yang diberikan oleh ahli kemudian dijadikan acuan peneliti untuk tahap revisi produk. Proses validasi ini melibatkan empat orang ahli, yang terdiri dari dua ahli di bidang media, satu ahli dalam materi, dan satu ahli bahasa.

Produk video yang telah melewati tahap revisi kemudian perlu diuji validasi tahap dua. Setelah itu, ketika video dinyatakan lulus tahap validasi, video kemudian diunggah pada *YouTube* dengan alamat https://www.youtube.com/watch?v=S4l_rJRJniU. Alamat video tersebut kemudian disebarakan kepada siswa melalui aplikasi *WhatsApp* untuk mendapatkan respon atau tanggapan siswa mengenai produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon*. Peningkatan persentase dari hasil validasi 1 dan validasi 2 oleh para ahli persentase dari hasil validasi 1 dan validasi 2 oleh para ahli dapat dilihat pada **Tabel 5**..

Tabel 5. Peningkatan Persentase Validasi Ahli Media I

| No | Sub Variabel | Validasi Tahap1 | Validasi Tahap2 |
|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Tampilan Media | 84% | 96% |
| 2 | Manfaat Media | 95% | 95% |
| Persentase Total | | 87,1% | 95,7% |

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* mendapatkan penilaian yang sangat positif, dengan tingkat validasi sebesar 95,7% dari ahli media pertama. Peningkatan persentase validasi oleh ahli media II juga dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Peningkatan Persentase Validasi Ahli Media II

| No | Sub Variabel | Validasi | Validas |
|-------------------------|----------------|--------------|--------------|
| | | Tahap 1 | Tahap 2 |
| 1 | Tampilan Media | 80% | 96% |
| 2 | Manfaat Media | 100% | 100% |
| Persentase Total | | 85,7% | 97,1% |

Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pada produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang telah divalidasi oleh dua ahli memiliki persentase rata-rata dengan hasil 97,1% dengan kategori “Sangat Baik”. Peningkatan presentase validasi ahli materi dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Peningkatan Persentase Validasi Ahli Materi

| No | Sub Variabel | Validasi Tahap 1 | Validasi Tahap 2 |
|-------------------------|---------------|------------------|------------------|
| 1 | Aspek Materi | 95% | 97,5% |
| 2 | Manfaat Media | 80% | 93,3% |
| Persentase Total | | 90,9% | 96,3% |

Dari data tersebut, diperoleh hasil persentase kelayakan materi oleh ahli materi pada produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* ini sebesar 96,3% dengan kategori “Sangat Baik”. Perolehan data peningkatan presentase validasi ahli bahasa dapat dilihat pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Peningkatan Persentase Validasi Ahli Bahasa

| No | Sub Variabel | Validasi Tahap 1 |
|-------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1 | Kesesuaian dengan kaidah bahasa | 90% |
| 2 | Komunikatif dan Interaktif | 95% |
| Persentase Total | | 92,5% |

Dari data tersebut, hasil yang dapat diperoleh yaitu persentase kelayakan bahasa oleh ahli bahasa pada produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* ini sebesar 92,5% dengan kategori “Sangat Baik”.

Tahap akhir pada penelitian ini yaitu tahap uji coba produk yang dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang telah dirancang dan dikembangkan. Uji coba produk ini dilakukan kepada 61 peserta didik X-1 KGSP dan X-2 KGSP di SMK Negeri 5 Bandung yang sudah menerima video yang diunggah melalui *YouTube*.

Peneliti menyediakan kuesioner respon terhadap produk tersebut dengan bantuan *Google Form* akan disebar untuk diisi oleh siswa. Hasil dari respon siswa terhadap produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang dikembangkan didapatkan hasil sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Keseluruhan Data}}{\text{Jumlah Skor Kriteria}} \times 100\%$$

$$P = \frac{3559}{4575} \times 100\% = 77,79\%$$

Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* tersebut, diketahui jika hasil yang didapatkan yaitu kriteria dengan skor rata-rata keseluruhan 77,79% termasuk ke dalam kriteria “positif”. Rincian jumlah frekuensi jawaban yang dipilih peserta didik yaitu terdapat 6 jawaban untuk kategori “Sangat Kurang”, 49 jawaban untuk kategori “Kurang”, 228 jawaban dengan kategori “Cukup”, 389 jawaban terpilih untuk kategori “Baik”, dan 243 jawaban terpilih untuk kategori “Sangat Baik”.

Berdasarkan data dari respon siswa terhadap media terhadap produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang dikembangkan dan hasil persentase respon siswa, dapat diketahui bahwa pada setiap indikator memperoleh hasil dengan kategori “positif”.

Pada indikator ketertarikan dan kemudahan terhadap media dengan persentase 79,18%, indikator ketertarikan terhadap tampilan media video animasi berbasis *powtoon* dengan persentase 79,23%, indikator penggunaan bahasa dalam media dengan persentase 77,54%, indikator membantu pemahaman pembelajaran dengan persentase 77,38%, indikator memotivasi minat belajar siswa dengan persentase 74,92%, dan indikator mempermudah siswa belajar mandiri dengan persentase 77,92%.

Berdasarkan hasil analisis respon siswa terhadap produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang telah dikembangkan, dapat diketahui bahwa hasil kuesioner pada aspek penggunaan media memperoleh hasil rata-rata dengan persentase 78,74%, sedangkan pada aspek manfaat media memperoleh hasil rata-rata dengan persentase 76,97%. Menurut data yang diperoleh, pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* ini mendapatkan respons positif dari siswa dalam hal penggunaan dan manfaat media.

Dari keseluruhan hasil yang telah didapatkan, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* untuk pembelajaran prosedur pengoperasian alat sipat datar ini dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran Teknik Pengukuran Tanah. Fakta ini dapat ditemukan pada respons

positif yang diberikan oleh siswa dari kelas X-1 KGSP dan X-2 KGSP dalam evaluasi uji coba oleh guru, dosen, dan juga rekan siswa mereka yang berperan sebagai validator.

Maka hal tersebut sejalan dengan kelebihan media pembelajaran video animasi yang dapat memberikan suasana yang menyenangkan bagi peserta didik, membangkitkan minat dan motivasi, serta peserta didik mampu bersifat interaktif dan memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon antara satu sama lain (Rahmat, 2015). Selain itu, penggunaan media video ini dapat menghadirkan peristiwa yang tidak mungkin secara fisik dapat dihadirkan di dalam kelas, sehingga siswa dapat mengetahui lebih dalam tentang peristiwa tersebut (Nurangraini & Nurmalasari, 2022).

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa produk media pembelajaran video animasi dalam penelitian ini telah divalidasi sebagai "Sangat Baik" dan dapat digunakan efektif dalam pembelajaran teknik pengukuran tanah jarak jauh atau daring. Pengembangan video animasi ini melibatkan metode penelitian dan pengembangan, meliputi identifikasi potensi dan permasalahan, pengumpulan data, perencanaan, pengembangan, evaluasi kelayakan, perbaikan, serta uji coba pada siswa. Dalam penilaian empat ahli, media ini dianggap cocok tanpa revisi. Uji coba terhadap respon siswa juga menghasilkan respon positif sebesar 77,79%, menunjukkan bahwa produk media pembelajaran ini efektif dalam mendukung pembelajaran teknik pengukuran tanah.

REFERENSI

- Abdullah, R. (2017). Pembelajaran dalam perspektif kreativitas guru dalam pemanfaatan media pembelajaran. *Lantanida journal*, 4(1), 35-49.
- Abidah, A., Aklima, A., & Razak, A. (2022). Tantangan guru sekolah dasar dalam menghadapi era society 5.0. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 769-776.
- Anggita, Z. (2020). Penggunaan powtoon sebagai solusi media pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Jurnal Konfiks*, 7(2), 44-52.
- Asyhari, A. (2016). Pengembangan media pembelajaran berupa buletin dalam bentuk buku saku untuk pembelajaran ipa terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1-13.
- Atmaja, H. T. (2019). Pelatihan dan pendampingan pembuatan dan pemanfaatan media audio-visual interaktif dalam pembelajaran sejarah yang berbasis pada konservasi kearifan lokal bagi MGMP sejarah Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Panjar: Pengabdian Bidang Pembelajaran*, 1(2), 131-140.
- Dewi, F. F., & Handayani, S. L. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi en-alter sources berbasis aplikasi powtoon materi sumber energi alternatif sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2530-2540.

- Fadhli, M. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis video kelas IV sekolah dasar. *Jurnal dimensi pendidikan dan pembelajaran*, 3(1), 24-33.
- Fardany, M. M., & Dewi, R. M. (2020). Pengembangan media pembelajaran powtoon berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 8(3), 101-108.
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan media pembelajaran audio-visual powtoon tentang konsep diri dalam bimbingan kelompok untuk peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104-114.
- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan media video animasi pada pembelajaran siswa kelas iv di sekolah dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 9-19.
- Handayani, N. (2014). Penggunaan media pembelajaran untuk peningkatan prestasi belajar. *Jurnal Kajian Islam, Pendidikan, Budaya Dan Sosial. An-Nuha*, 1(2), 87-97.
- Khotimah, H., Supena, A., & Hidayat, N. (2019). Meningkatkan attensi belajar siswa kelas awal melalui media visual. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 17-28.
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan multimedia online dalam pembelajaran. *Jurnal Idaarah*, 3(2), 194-204.
- Nugraha, A. F., & Prayudi, A. (2022). Pengembangan video animasi pembelajaran komputer dan jaringan dasar pada kompetensi keahlian ultimedia. *Jurnal Pendidikan dan Media Pembelajaran*, 1(1), 19-24.
- Nurangraini, I. Y., & Nurmalasari, W. (2022). Keefektifan media video pembelajaran interaktif berbasis kearifan lokal terhadap hasil belajar kognitif siswa. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 9(2), 155-163.
- Nurhardian, T., Ferdiansyah, R., & Dwiyatno, S. (2015). Iklan Layanan Masyarakat Tentang Tertib Berlalu Lintas di Kota Rangkas Bitung dengan Menggunakan Adobe Premiere dan Adobe After Effect. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 2(1), 64-77.
- Rahayu, S., Afnan, M., & Kudwadi, B. (2021). Pengaruh penggunaan platform microsoft teams terhadap hasil belajar siswa di SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(2), 61-68.
- Rahmat, S. T. (2015). Pemanfaatan multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196-208.
- Ramadhania, N., Elita, Y., & Afriyati, V. (2021). Efektivitas layanan penguasaan konten dengan format kelompok menggunakan multimedia interaktif untuk meningkatkan kemampuan perencanaan karier siswa. 4(1), 1-14.
- Rindiantika, Y. (2016). Pengembangan SMK melalui dunia usaha dan industri (DUDI): Kajian Teoretik. *Intelegensia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(2), 37-44.
- Rejeki, R., Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 337-343.

- Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Habibah, R., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan teknologi media pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1-13.
- Sari, I. Y., & Manurung, A. S. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis animasi powtoon terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas III SDN Gudang Tigaraksa. *Jurnal inovasi penelitian*, 2(3), 1015-1024.
- Sari, P. (2019). Analisis terhadap kerucut pengalaman edgar dale dan keragaman gaya belajar untuk memilih media yang tepat dalam pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 42-57.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal komunikasi pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tiwow, D., Wongkar, V., Mangelep, N. O., & Lomban, E. A. (2022). Pengaruh media pembelajaran animasi powtoon terhadap hasil belajar ditinjau dari minat belajar peserta didik. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), 107-122.
- Yuanta, F. (2019). Pengembangan media video pembelajaran ilmu pengetahuan sosial pada siswa sekolah dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 91-100.