

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BALANCING RODA BERBASIS ANDROID UNTUK SISWA KELAS XI SMKN 1 JAMBU

Maria Prih Hargiwati

Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Email: mariaprihh@students.unnes.ac.id

Adhetya Kurniawan, S.Pd., M. Pd.

Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Email: adiet@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif balancing roda berbasis android; (2) Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI TKR SMK Negeri 1 Jambu; (3)Mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media. Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKRO SMK Negeri 1 Jambu dengan sempel yang terdiri dari 20 siswa kelas XI TKRO 2 (kelas kontrol) dan 20 siswa terdiri dari kelas XI TKRO 1 (kelas eksperimen). Hasil uji noramlitas data pretest dan posttest keals kontrol dengan uji normalitas Shapiro – Wilk berdistribusi normal sebab nilai singnifikasi > 0.05 yaitu pretest 0.533 sedangkan posttest 0.061. Pada uji homogenitas dinyatakan bahwa data bernilai homogeny karena nilai signifikansi Based On Mean yang didapat adalah $0.314 > 0.05$. Hasil analisis yang digunakan berdasarkan teknik uji analisis data. Hasil pada uji – t nilai rerata posttest kelas eksperimen lebih besar dari nilai rerata kelas kontrol ($84.30 > 78.10$). Hal itu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal pilihan ganda. Sedangkan untuk hasil uji N – Gain nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang. Pada kelas eksperimen didapatkan hasil N – Gain 0.68 atau 68% dengan memiliki kategori tafsiran N – Gain “Sedang”. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil N- Gain 0.54 atau 54% dengan memiliki kategori tafsiran N – Gain “Sedang”. Tanggapan peserta didik terkait penggunaan produk media pembelajaran berbasis android mendapatkan hasil persentase 81.75 % dimana hasil ini dukategorikan “Sangat setuju”.

Keywords: Media pembelajaran, Android, Model penelitian ADDIE, Balancing roda, Pemeliharaan Sasis

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman di era milineal sangat berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dimana ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini berkembang sangat pesat menjadikan perubahan dalam segala bidang. Perubahan ini juga berpengaruh pada bidang pendidikan, dimana dalam proses pembelajaran di era milineal ini peserta didik lebih mengacu pada sistem android. Oleh karena itu sebagai pendidik tidak dapat menghindari dari perkembangan zaman.

Media pengajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan peserta didik, sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar (Abdul Wahid, 2018). Proses belajar mengajar di era milenial saat ini di sekolah sudah menganjurkan peserta didik membawa handphone. Dengan dianjurkan membawa handphone peserta didik lebih mudah mengakses ilmu, guna memperlancar kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya media pembelajaran yang semakin berkembang dengan pesat maka diharapkan peserta didik tidak bosan dan prestasi semakin meningkat.

SMK Negeri 1 Jambu merupakan sekolah menengah kejuruan berbasis teknologi yang menerapkan kurikulum merdeka belajar dalam proses pembelajarannya. Antara lain pendidik diharapkan berkreasi, berinovasi dalam menyampaikan pesan kepada peserta didik. Kreasi dan inovasi yang dilakukan pendidik salah satunya mengembangkan media pembelajaran.

Disini sebagai pendidik dalam menyampaikan pesan atau materi kepada peserta didik di mata pelajaran, menggunakan media pembelajaran berbasis android. Mata pelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik adalah mata pelajaran sasis dan pemindah tenaga. Kompetensi yang akan dicapai pada

mata pelajaran sasis dan pemindah tenaga salah satunya yaitu roda dan ban, disini akan dipelajari tentang balancing roda dan ban. Standart kompetensi tersebut sangatlah penting dikuasai oleh peserta didik pada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaran Ringan karena sangat dibutuhkan di dunia Industri. Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif balancing roda berbasis android; (2) Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI TKR SMK Negeri 1 Jambu; (3)Mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media.

METODE

Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang merupakan suatu model yang di dalamnya merepresentasikan tahapan-tahapan secara sistematika (tertata) dan sistemis dalam penggunaan bertujuan untuk tercapainya hasil yang di inginkan.

1. Analysis (Analisis)

Pada titik ini, hal yang paling penting untuk dilakukan adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran baru serta kelayakan dan persyaratan pengembangannya (Sugiyono, 2015:200). Berdasarkan wawancara dan observasi, peneliti menemukan analisis kebutuhan media pembelajaran. Untuk menilai kebutuhan ini, peneliti melihat masalah dari berbagai sisi media, model, dan metode pembelajaran, termasuk pengembangan metode dan model pembelajaran yang sudah diterapkan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisis kondisi media pembelajaran dan ketersediaan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Analisis tugas melihat apa yang harus dilakukan siswa selama pembelajaran. Analisis Karakter Peserta Didik dilakukan untuk mengetahui sikap dan pengetahuan

peserta didik tentang pembelajaran sasis dan pemindah tenaga.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan adalah tahap kedua dari model ADDIE. Pada titik ini, proses merancang media pembelajaran dimulai. Ini akan dibuat berdasarkan temuan analisis yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Pengumpulan materi proses perancangan dimulai dengan menentukan komponen yang diperlukan untuk media pembelajaran, seperti mengumpulkan alat dan bahan untuk memperbaiki ban dan balancing roda. Selain itu, peneliti mengumpulkan referensi yang akan digunakan saat membuat konten untuk media pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan)

Realisasi produk adalah tahap pengembangan di mana pengembangan media pembelajaran dilakukan sesuai dengan rancagannya. Setelah itu, proses pembuatan produk akan dimulai dari ide yang telah dibuat dan dirancang, yang akan menghasilkan dan menerapkan suatu produk. Pada fase ini, proses pengembangan media pembelajaran dan pengembangan materi yang sesuai dengan kemampuan siswa dimulai. Sebelum diujicobakan, media pembelajaran dimodifikasi untuk meningkatkan bentuk, prosedur pengaplikasian, tampilan, dan desain. Setelah proses validasi, desian dan produk ini diubah.

4. *Implementation* (Impelmentasi)

Tahap keempat, implementasi, dilakukan secara terbatas di sekolah yang dipilih untuk penelitian. Ini adalah tahap menerapkan produk media pembelajaran untuk melakukan uji coba hasil dari produk yang kita buat.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap kelima adalah mengevaluasi produk ujicoba. Ini adalah proses untuk mengetahui apakah sistem pembelajaran yang dibangun berfungsi dengan baik dan sesuai dengan harapan awal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif media (organ pernapasan) RESPOR dalam meningkatkan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas Shapiro Wilk digunakan untuk sampel data kurang dari 50 sampel. Dalam pengujian suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai singnifikansi > 0.05 . Berdasarkan data diketahui nilai singnifikasi untuk data pada Uji Shapiro – wilk untuk nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Dengan singnifikasi untuk *pretest* kelas eksperimen 0.757, *posttest* kelas kontrol 0.147, *pretest* kelas kontrol 0.533, *posttest* kelas kontrol 0.061.

Tabel. 1 Uji Normalitas

Kelas	Shapiro-Wilk				
	Statistic	df	Sig.	Kesimpulan	
Eksperimen	<i>PreTest</i>	0.970	20	0.757	Normal
	<i>PostTest</i>	0.929	20	0.147	Normal
Kontrol	<i>PreTest</i>	0.959	20	0.533	Normal
	<i>PostTest</i>	0.909	20	0.061	Normal

2. Uji Homogenitas

Homogenitas dapat ditetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai kemampuan pemahaman materi yang sama. Bedasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa data bernilai homogen karena nilai signifikasi Based On Mean yang didapat adalah $0.314 > 0.05$.

Tabel. 2 Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	1.040	1	38	0.314
	Based on Median	1.012	1	38	0.321
	Based on Median and with adjusted df	1.012	1	31.159	0.322
	Based on trimmed mean	0.956	1	38	0.334

3. Uji t

Uji-t bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variable independen secara individual dalam menerangkan variasi variable dependen. Pada data nilai rerata *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari nilai rerata kelas kontrol ($84.30 > 78.10$). Hal itu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal pilihan ganda.

Tabel. 3 Hasil Uji – t

Kelas			N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Mean	
	Pair	Post	20	84. 30	5.516	1.234		
Eksperimen	1	Test						

4. Uji N-Gain

Setelah nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh dari hasil penskoran, maka selanjutnya akan dihitung rata – rata peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan perhitungan N – Gain.

Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 20 peserta didik. Pada kelas eksperimen didapatkan hasil N – Gain 0.68 atau 68% dengan memiliki kategori tafsiran N – Gain “Sedang”. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil N- Gain 0.54 atau 54% dengan memiliki kategori tafsiran N – Gain “Sedang”. Data terlampir.

Tabel. 4 Hasil Uji N – Gain

Kelas			N	Mean	Std. Deviation
	N – Gain	Eksperimen	20	0.6892	0.11957
Kontrol			20	0.5470	0.15671

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan dan pembahasan terkait pembembangan media pembelajaran balancing roda berbasis android

yang dikembangkan, dapat disimpulkan bahwa hasil analisis yang digunakan berdasarkan teknik prasyarat analisis data. Hasil uji noramlitas data pretest dan posttest keals kontrol dengan uji normalitas Shapiro – Wilk berdistribusi normal sebab nilai singnifikasi > 0.05 yaitu pretest 0.533 sedangkan posttest 0.061. Pada uji homogenitas dinyatakan bahwa data bernilai homogeny karena nilai signifikansi Based On Mean yang didapat adalah $0.314 > 0.05$. Hasil analisis yang digunakan berdasarkan teknik uji analisis data. Hasil pada uji – t nilai rerata posttest kelas eksperimen lebih besar dari nilai rerata kelas kontrol ($84.30 > 78.10$). Hal itu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal pilihan ganda. Sedangkan untuk hasil uji N – Gain nilai pada kelompok eksperimen dan kelompok kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 20 orang. Pada kelas eksperimen didapatkan hasil N – Gain 0.68 atau 68% dengan memiliki kategori tafsiran N – Gain “Sedang”. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil N- Gain 0.54 atau 54% dengan memiliki kategori tafsiran N – Gain “Sedang”. Tanggapan peserta didik terkait penggunaan produk media pembelajaran berbasis android mendapatkan hasil persentase 81.75 % dimana hasil ini dukategorikan “Sangat setuju”. Oleh karena itu, produk ini sangat baik untuk digunakan pembelajaran di kelas. Meninjau kesimpulan terkait produk akhir pengembangan media balancing roda dan ban terdapat beberapa saran yaitu sebelum melakukan pembelajaran menggunakan aplikasi peserta didik diharapkan memiliki smartphone berbasis android. ebelum melakukan pembelajaran guru dan peserta didik diharapkan memiliki kuota internet disebabkan aplikasi balancing roda dan ban ini menggunakan aplikasi online. Pemgembangan media pembelajaran dapat dikembangkan pada KD yang lain, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan dapat lebih mudah untuk mengembangkan aplikasi ini.

REFERENSI

- Wahid, A. 2018. Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan

- Prestasi Belajar. *Jurnal Media Pembelajaran* 5 (1): 1 – 11.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV.
- Robert Maribe Branch, Instructional Design: The ADDIE Approach. (London: Springerb Science+Business Media, 2009) h. 2