

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DAN MENYENANGKAN PADA MATERI *PULLEY* DAN *BELT* UNTUK SISWA SMK

INTERACTIVE AND FUN MEDIA LEARNING ON PULLEY AND BELT MATERIAL FOR SMK STUDENTS

Oleh: Pandu Brilian Putra dan Jarwo Puspito, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, E-mail: pandu.brilian28@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pembuatan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan disusun pada materi *pulley* dan *belt* bagi siswa SMK. Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif dan menyenangkan untuk siswa SMK ditinjau dari segi media, materi dan motivasi belajar. Tempat penelitian berlokasi di SMK N 1 Sayegan dengan objek penelitian yaitu siswa kelas X TFLM 1 yang berjumlah 30 orang. Metode pengumpulan data menggunakan angket *questioner* dengan skala *likert* 1-4. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah dengan teknik analisis deskriptif kualitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Hasil penelitian diketahui bahwa ahli media memberikan nilai 85% dengan kategori sangat layak. Ahli materi memberikan nilai 85% dengan kategori sangat layak. Guru pengampu mata pelajaran PDTM memberikan nilai 82% dengan kategori sangat layak. Pengujian terbatas mendapatkan nilai 93% dengan kategori sangat layak. Pengujian luas dengan 30 orang siswa mendapatkan nilai 90% dengan kategori sangat layak.

Kata kunci: Pembelajaran, media, *pulley* dan *belt*, menyenangkan

Abstract

The purpose of this study is to know how to make the media learning that interactive and fun arranged the material on the pulley and belt for the students of SMK. To know advisability the media interactive learning and fun for the students of SMK reviewed in terms of media, materials and learning motivation. Place the research located in SMK N 1 Sayegan with the object of research is students of grade X TFLM 1 that numbered 30 people. Method of data collection using the questioner with scale likert 1-4. Methods used to analyze the data is qualitative, descriptive analysis technique that is expressed in the distribution of the score and percentage scale of assessment categories which has been determined. The results of the research note that the media experts give a value of 85% with the category very decent. Expert material gives a value of 85% with the category very decent. Teacher of PDTM subjects provide value 82% by category very decent. Limited testing get the value 93% with the category very decent. Extensive testing with 30 students get value 90% with category very decent.

Keywords: Learning, media, pulley and belt, fun

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam pembentukan kualitas suatu bangsa. Menurut Undang-undang No.20 Tahun 2003 Pasal I ayat 1 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif membangun potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk terjun ke dunia kerja. Dunia kerja bukanlah sesuatu yang bersifat statis melainkan sesuatu yang bersifat dinamis menyesuaikan perkembangan teknologi. Implementasi Kurikulum 2013 dalam pelaksanaannya masih terkendala, terutama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Penerapan Kurikulum 2013 pada mata pelajaran produktif belum terlaksana secara optimal. Perubahan kurikulum yang terlalu cepat, menyebabkan Kurikulum 2013 belum dapat terlaksana secara optimal di SMK. Kurikulum 2013 menuntut guru untuk mengetahui model pembelajaran *scientific*,

yaitu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif dan tidak terpusat oleh guru. Iskandar (2018) mengungkapkan hasil ujian PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2015 menunjukkan kemampuan siswa Indonesia dalam memahami isu sains berada pada peringkat 65, kemampuan membaca pada peringkat 67, dan matematika pada peringkat 66 dari 73 negara partisipan *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD).

Keberhasilan dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah guru dalam mempersiapkan peserta didik melalui proses pembelajaran. Sesempurna apapun Kurikulum 2013, apabila guru sebagai subyek yang mengimplementasikan tak terampil dan kreatif dalam mengajar maka sulit untuk mengembangkan kecerdasan siswa. Salah satunya dapat dikembangkan media pembelajaran interaktif.

Variasi pengajaran diperlukan agar siswa tidak mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. M. Miftah Romadhon (2017) mengatakan hasil observasi dan wawancara di SMK N 2 Yogyakarta tentang antusiasme, kesadaran keaktifan dalam belajar berlangsung masih kurang dikarenakan metode konvensional seperti ceramah dan media pembelajaran yang masih menggunakan papan tulis dan modul. Metode seperti ini bagi siswa kurang menarik dan membosankan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperkecil kemungkinan peserta didik bosan dengan pelajaran yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan dan mudah dimengerti oleh peserta didik. Media pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias dalam proses belajar mengajar adalah media pembelajaran berbasis *software adobe flash* pada materi *pulley* dan *belt*. Selain itu media pembelajaran yang dikembangkan juga memudahkan peserta didik dalam berdiskusi maupun belajar secara mandiri yang sangat dianjurkan.

Berdasar kondisi tersebut, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran pada materi *pulley* dan *belt* menggunakan *software adobe flash* untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan strategi

pembelajaran menyenangkan. Sehingga dapat diketahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan bagi siswa SMK terhadap materi *pulley* dan *belt*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

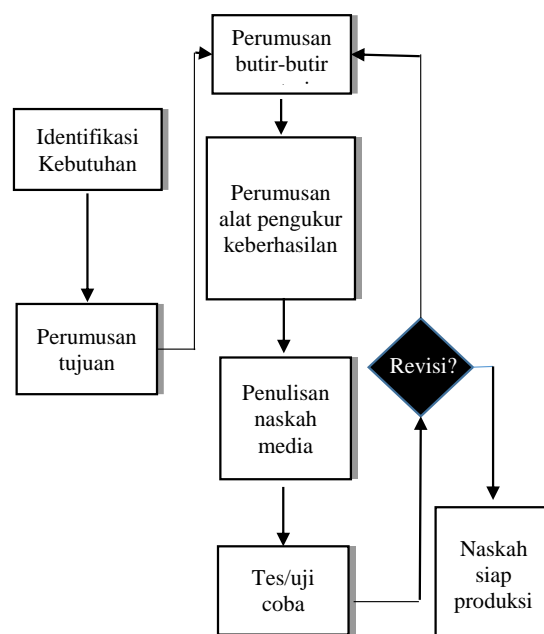
Model penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). (Sukoco, dkk (2014) metode penelitian dan pengembangan yaitu penelitian yang diawali dengan proses mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada sampai akhirnya ditemukan model yang diharapkan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif dan menyenangkan *pulley* dan *belt* akan dilaksanakan pada bulan Mei 2018. Sedangkan lokasi penelitian dilakukan di SMK N 1 Sayegan.

Target/Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan subjek tanggapan peserta didik yaitu siswa kelas X TLFM 1 SMK N 1 Sayegan. Sebanyak 30 siswa digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.



Gambar 1. *Flow chart* Pengembangan Media Pembelajaran

Prosedur

Prosedur pengembangan yang digunakan yaitu emodifikasi dari prosedur pengembangan media menurut Arief S. Sadiman (2006: 100). Prosedur pengembangan tampak pada Gambar 1.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen ahli materi, ahli media, tanggapan Guru, tanggapan peserta didik. Teknik pengumpulan data yang berkaitan dengan potensi dan masalah awal penelitian menggunakan wawancara dan observasi. Sedang, teknik pengumpulan data yang berkaitan kelayakan dan tanggapan mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan angket.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dengan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Dengan menggunakan skala likert. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Data awal hasil penelitian yang diperoleh berupa data kualitatif kemudian diubah menjadi skala angka. skala likert yang digunakan dengan ketentuan seperti pada Tabel 1 menurut Sugiyono (2009:3).

Tabel 1. Skala Likert

Data Kualitatif	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setujua	2
Sangat Tidak Setuju	1

Setelah data terkumpul, lalu menghitung skor rata-rata dengan persamaan 1.

$$X = \frac{\sum X}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- X : Persentase skor rata-rata
- ΣX : jumlah skor
- N : skor maksimum

Selanjutnya, hasil skor rerata diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan kriteria seperti pada Tabel 2 menurut Arikunto dalam Ahmad Fauzan (2011:35).

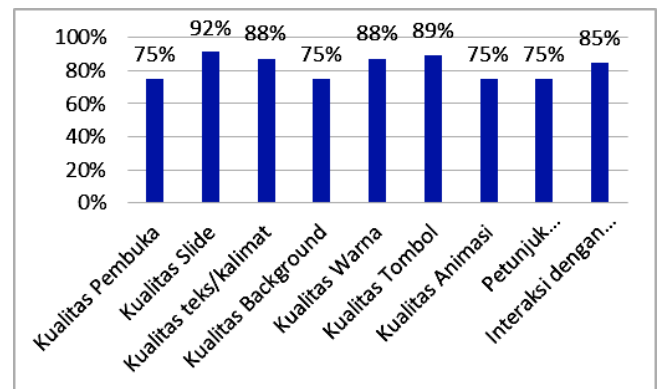
Tabel 1. Klasifikasi Kelayakan Produk

Rerata Skor	Skala Nilai	Kelayakan Produk
76% ≤ skor ≤ 100%	4	Sangat Layak
51% ≤ skor ≤ 75%	3	Layak
26% ≤ skor ≤ 50%	2	Cukup Layak
0% ≤ skor ≤ 25%	1	Kurang Layak

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran interaktif dan menyenangkan untuk mata pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin (PDTM) untuk materi *pulley* dan *belt* ini dikembangkan dengan langkah-langkah menganalisa kebutuhan dan karakter siswa. Merumuskan tujuan instruksional yang operasional dan hasil. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan. Mengembangkan alat pengukuran keberhasilan. Menuliskan naskah media. Dan yang terakhir mengadakan tes dan revisi.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa SMK. Pengujian dilakukan melalui tahap validasi media, validasi materi, pengujian guru, pengujian terbatas, pengujian luas.



Gambar 2. Grafik Distribusi Penilaian Ahli Media

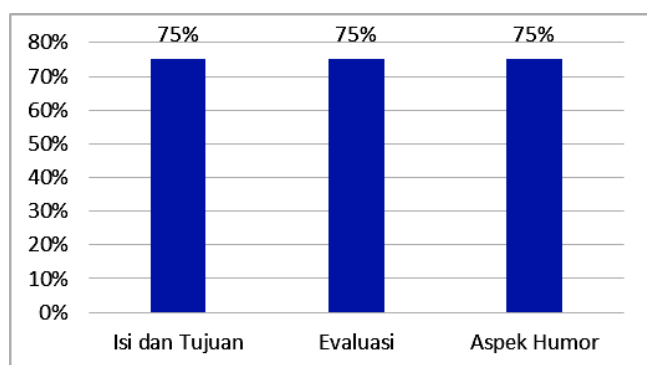
Uji Kelayakan Ahli Media

Pada pengujian menurut ahli media digunakan 9 variabel yang dikeams kedalam angket pertanyaan tanggapan validator. Dari 9 variabel dijabarkan menjadi 24 pertanyaan tanggapan. Persentase penilaian dengan cara membagi skor yang didapat dengan skor maksimum. Dalam hal ini skor maksimum untuk 24 butir, yaitu 24 x 4 =

96. Sehingga persentase kelayakan media menurut ahli media mendapatkan nilai 85,4% sehingga masuk kedalam kategori sangat layak.

Uji Kelayakan Ahli Materi

Pada pengujian menurut ahli materi digunakan 3 variabel yang mencakup isi dan tujuan yang digunakan di dalam media pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan aspek *humor* yang digunakan sebagai sarana pengembangan media pembelajaran yang menyenangkan. Kemudian dikemas kedalam angket pertanyaan tanggapan validator. Dari 3 variabel dijabarkan menjadi 15 pertanyaan tanggapan. Persentase penilaian dengan cara membagi skor yang didapat dengan skor maksimum. Dalam hal ini skor maksimum untuk 15 butir, yaitu $15 \times 4 = 60$. Sehingga persentase kelayakan media menurut ahli materi mendapatkan persentase penilaian sebesar 75% atau masuk dalam kategori sangat layak sesuai pada Tabel 2. Setelah media di validasi oleh ahli materi dan ahli media dan berdasarkan penilaian yang di lakukan di dapatkan hasil layak uji coba lapangan dengan revisi.

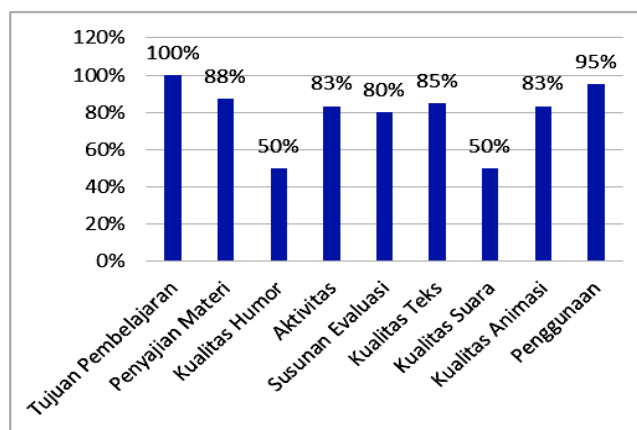


Gambar 3. Distribusi Penilaian Ahli Materi

Uji Kelayakan Pengguna (Guru)

Kegiatan penelitian tanggapan pengguna Guru dilakukan oleh guru wali kelas X TLFM 1 SMK Negeri 1 Sayegan sebagai salah satu guru Teknik Mesin. Pada uji coba tanggapan guru digunakan 9 variabel yang dikemas kedalam angket pertanyaan tanggapan. Dari 9 variabel dijabarkan menjadi 30 pertanyaan tanggapan. Persentase penilaian dengan cara membagi skor yang didapat dengan skor maksimum. Dalam hal ini skor maksimum untuk 30 butir, yaitu $30 \times 4 = 120$. Sehingga persentase kelayakan media menurut

guru mendapatkan nilai 81,7% sehingga masuk kedalam kategori sangat layak.



Gambar 4. Distribusi Penilaian Guru

Pengujian Terbatas

Kegiatan penelitian tanggapan peserta didik dilakukan oleh 5 siswa dari total seluruh objek penelitian yaitu 30 siswa kelas x tlfm 1 smk negeri 1 sayegan sebagai uji coba terbatas dengan tahapan peserta memperhatikan presentasi penjelasan fitur-fitur yang terdapat pada media pembelajaran. Setelah itu peserta mencoba media pembelajaran secara mandiri. Kemudian peserta mengisi angket yang telah disiapkan. Ada 12 *questioner*, sehingga nilai maksimum yang bisa didapat yaitu $12 \times 4 \times 5 = 240$.

Tabel 3. Penilaian dari Segi Media pada Uji Coba Terbatas

Indikator	1	2	3	4
Warna teks	16	3		
Jenis Teks	20			
Ukuran huruf	20			
Pemilihan video sesuai dengan materi	16	3		
Video jelas dan menarik	8	9		
Ketepatan penggunaan musik	8	9		
Kemudahan penggunaan tombol	16	3		
Kemudahan penggunaan tombol navigasi	12	6		
Peletakan tombol navigasi	16	3		
Kemudahan mengoperasikan menu	16	3		
Susunan menu	16	3		
Akses kesetiap menu	20			
Frekuensi Dipilih	46	14		
Persentase Nilai Dipilih (%)	76,6	23,3	0	0
Jumlah Nilai	184	42		
Jumlah Keseluruhan	223			
Kelayakan	= 92,9%			

Pada penilaian materi diambil dari komponen materi pembelajaran yang tertulis pada kisi-kisi instrument untuk pengguna siswa. Ada 7 *questioner*, sehingga nilai maksimum yang bisa didapat yaitu $7 \times 4 = 28$. Dan untuk 5 responden sehingga menjadi nilai maksimum menjadi 140.

Tabel 4. Penilaian dari Segi Materi pada Uji Coba Terbatas

Indikator	1	2	3	4
Kemudahan mempelajari materi	12	6		
Kejelasan prinsip kerja <i>pulley</i> dan <i>belt</i>	12	6		
Kejelasan macam-macam <i>Pulley</i> dan <i>belt</i>	12	6		
Kejelasan simulasi	12	6		
Kejelasan video	16	3		
Kejelasan ilustrasi <i>pulley</i> dan <i>belt</i>	12	6		
Kejelasan penyajian materi	12	6		
Frekuensi Dipilih	22	13		
Persentase Nilai Dipilih (%)	62,8	37,1	0	0
Jumlah Nilai	88	39		
Jumlah Keseluruhan	127			
Kelayakan	= 90,7%			

Tabel 5. Penilaian dari Segi Motivasi Belajar pada Uji Coba Terbatas

Indikator	1	2	3	4
Dengan <i>humor</i> siswa lebih berminat belajar	20			
Kemudahan untuk belajar mandiri	16	3		
<i>Humor</i> dapat meningkatkan motivasi belajar	8	9		
Kemenarikan <i>humor</i>	12	6		
<i>Humor</i> membuat belajar menyenangkan	20			
<i>Humor</i> meningkatkan konsentrasi belajar	16	3		
Frekuensi Dipilih	23	7		
Persentase Nilai Dipilih (%)	76,6	23,3	0	0
Jumlah Nilai	92	21		
Jumlah Keseluruhan	113			
Kelayakan	= 94,2%			

Pada penilaian motivasi belajar diambil dari komponen motivasi belajar yang tertulis pada kisi-kisi instrumen untuk pengguna siswa. Ada 6 *questioner*, sehingga nilai maksimum yang bisa didapat yaitu $6 \times 4 = 24$. Dan untuk 5 responden sehingga menjadi nilai maksimum menjadi 120. Indikator yang dimasukkan pada motivasi belajar

juga mencantumkan tentang *humor* yang digunakan sebagai strategi pembelajaran menyenangkan sesuai dengan model paikem (pembelajaran aktif inovatif kreatif efektif dan menyenangkan).

Hasil uji coba terbatas yang telah dikategorikan menjadi menurut media, materi, dan motivasi belajar menunjukkan beberapa persentase kelayakan. Dari segi media mendapatkan persentase kelayakan 92,9% dengan kategori sangat layak. Dari segi materi mendapatkan persentase kelayakan 90,7% dengan kategori sangat layak. Dari segi motivasi belajar mendapatkan persentase kelayakan 94,2% dengan kategori sangat layak.

Apabila data uji coba terbatas dihitung secara keseluruhan, yaitu terdiri dari 25 butir soal dan 5 responden. Sehingga nilai maksimal yang bisa didapat adalah $25 \times 4 \times 5 = 500$. Persentase dari keseluruhan uji coba terbatas mendapatkan nilai sebesar 92,6% sehingga masuk kedalam kategori sangat layak.

Pengujian Luas

Kegiatan penelitian tanggapan peserta didik selanjutnya dilakukan oleh 30 siswa kelas X TLMF 1 SMK Negeri 1 Sayegan sebagai uji coba luas dengan tahap yang sama dengan uji coba terbatas.

Tabel 6. Penilaian dari Segi Media pada Uji Coba Luas

Indikator	1	2	3	4
Warna teks	80	27	2	
Jenis Teks	96	18		
Ukuran huruf	92	21		
Pemilihan video sesuai dengan materi	72	36		
Video jelas dan menarik	64	42		
Ketepatan penggunaan musik	20	63	8	
Kemudahan penggunaan tombol	80	30		
Kemenarikan tombol navigasi	68	36	2	
Peletakan tombol navigasi	64	42		
Kemudahan mengoperasikan menu	84	27		
Susunan menu	92	21		
Akses kesetiap menu	80	30		
Frekuensi Dipilih	223	131	6	
Persentase Nilai Dipilih (%)	61,9	36,3	0,1	0
Jumlah Nilai	892	393	12	
Jumlah Keseluruhan	1297			
Kelayakan	= 90 %			

Pada penilaian media diambil dari komponen tampilan dan komunikasi visual yang tertulis pada kisi-kisi instrument untuk pengguna siswa. Ada 12 *questioner*, sehingga nilai maksimum yang bisa didapat yaitu $12 \times 4 = 48$. Dan untuk 30 responden sehingga menjadi nilai maksimum menjadi 1440.

Pada penilaian materi diambil dari komponen materi pembelajaran yang tertulis pada kisi-kisi instrument untuk pengguna siswa. Ada 7 *questioner*, sehingga nilai maksimum yang bisa didapat yaitu $7 \times 4 = 28$. Dan untuk 30 responden sehingga menjadi nilai maksimum menjadi 840.

Tabel 7. Penilaian dari Segi Materi pada Uji Coba Luas

Indikator	1	2	3	4
Kemudahan mempelajari materi	56	48		
Kejelasan prinsip kerja <i>pulley</i> dan <i>belt</i>	76	33		
Kejelasan macam-macam <i>Pulley</i> dan <i>belt</i>	80	30		
Kejelasan simulasi	80	27	2	
Kejelasan video	68	39		
Kejelasan ilustrasi <i>pulley</i> dan <i>belt</i>	84	27		
Kejelasan penyajian materi	56	48		
Frekuensi Dipilih	23	7		
Persentase Nilai Dipilih (%)	125	84	1	
Jumlah Nilai	59,5	40	0,4	0
Jumlah Keseluruhan	500			
Kelayakan	754			

Pada penilaian motivasi belajar diambil dari komponen motivasi belajar yang tertulis pada kisi-kisi instrumen untuk pengguna siswa. Ada 6 *questioner*, sehingga nilai maksimum yang bisa didapat yaitu $6 \times 4 = 24$. Dan untuk 30 responden sehingga menjadi nilai maksimum menjadi 720. Indikator yang dimasukkan pada motivasi belajar juga mencantumkan tentang humor yang digunakan sebagai strategi pembelajaran menyenangkan sesuai dengan model paikem (pembelajaran aktif inovatif kreatif efektif dan menyenangkan).

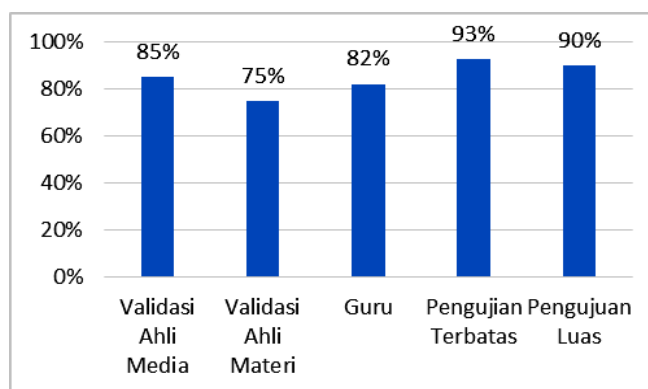
Hasil uji coba luas yang telah dikategorikan menjadi menurut media, materi, dan motivasi belajar menunjukkan berapa persentase kelayakan. Dari segi media mendapatkan persentase kelayakan 90% dengan kategori sangat layak. Dari segi materi mendapatkan persentase kelayakan 99,9%

dengan kategori sangat layak. Dari segi motivasi belajar mendapatkan persentase kelayakan 90,1% dengan kategori sangat layak.

Tabel 8. Penilaian dari Segi Motivasi Belajar pada Uji Coba Luas

Indikator	1	2	3	4
Dengan <i>humor</i> siswa lebih berminat belajar	76	33		
Kemudahan untuk belajar mandiri	68	39		
<i>Humor</i> dapat meningkatkan motivasi belajar	76	27	4	
Kemenaarikan <i>humor</i>	56	48		
<i>Humor</i> membuat belajar menyenangkan	100	15		
<i>Humor</i> meningkatkan konsentrasi belajar	72	33	2	
Frekuensi Dipilih	23	7		
Persentase Nilai Dipilih (%)	112	65	3	
Jumlah Nilai	62,2	36,1	1,6	0
Jumlah Keseluruhan	448			
Kelayakan	649			

Dalam tahap-tahap uji coba pengembangan media pembelajaran interaktif dan menyenangkan *pulley* dan *belt* menggunakan software adobe flash secara keseluruhan menunjukan hasil yang sangat memuaskan.. Berikut akan dibandingkan perkembangan persentase kelayakan dari setiap uji coba menggunakan grafik.

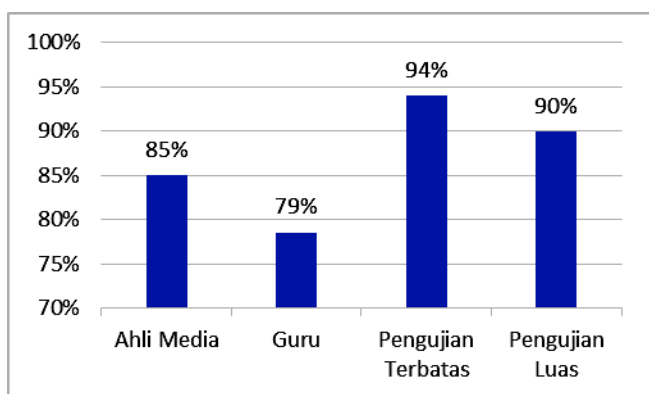


Gambar 5. Grafik Kelayakan Media Pembelajaran Secara Keseluruhan

Dari grafik diatas, terdiri dari persentase kelayakan dari ahli media yang menilai dari segi kualitas media yang digunakan mendapatkan persentase 85% dengan kategori sangat layak. Persentase keayakan dari ahli materi yang menilai dari segi muatan materi, kesesuaian dengan silabus

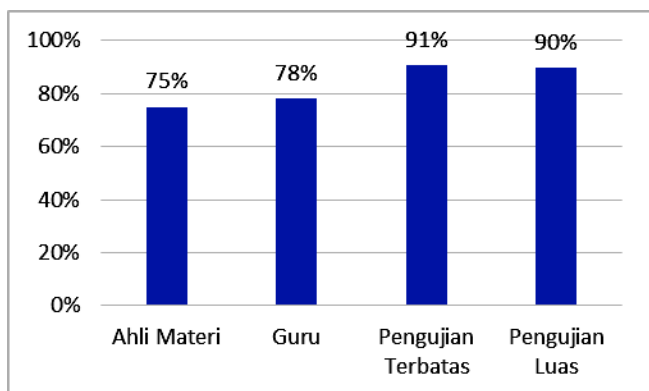
dan susunan penyampaian materi mendapat persentase 75% dengan kategori layak. Kelayakan yang dinilai oleh guru pengampu mata pelajaran PDTM yang menilai dari segi media dan materi secara langsung mendapatkan persentase 82% dengan kategori sangat layak. Pengujian terbatas yang menilai dari segi media, materi dan motivasi belajar mendapatkan persentase 93% dengan kategori sangat layak. Yang terakhir pengujian luas dengan 30 orang siswa yang menilai dari segi media, materi dan motivasi belajar mendapatkan persentase 90% dengan kategori sangat layak.

Berikut adalah pembahasan data yang telah didapat. Pertama, dari segi media yang dilakukan oleh ahli media, guru, pengujian terbatas dan luas. Kedua, dari segi materi yang dilakukan oleh ahli materi, guru, pengujian terbatas dan luas. Ketiga, dari segi motivasi belajar yang dilakukan oleh ahli materi, guru, pengujian terbatas dan luas.



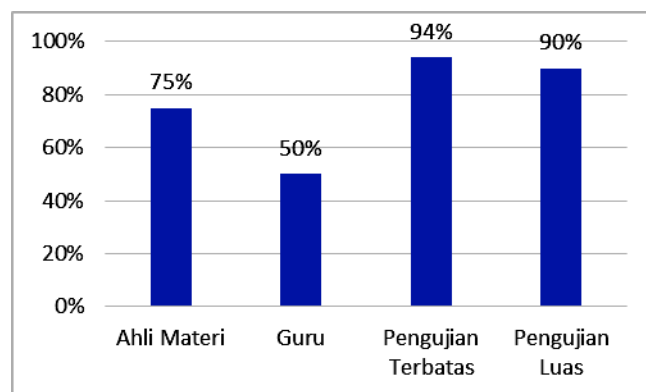
Gambar 6. Kelayakan Media Pembelajaran dari Segi Media

Persentase penilaian media pembelajaran dari segi media menunjukkan sangat layak.



Gambar 7. Kelayakan Media Pembelajaran dari Segi Materi

Persentase penilaian materi pembelajaran dilihat dari segi materinya menunjukkan media pembelajaran sangat layak.



Gambar 8. Grafik Kelayakan Media Pembelajaran dari Segi Motivasi Belajar

Persentase penilaian media pembelajaran dari segi motivasi belajar yang menggunakan *humor* sebagai motivator bagi peserta didik agar betah untuk belajar menunjukkan bahwa masih belum diterimanya *humor* digunakan di dalam pembelajaran. Dari guru memberikan persentase penilaian 50% dengan kategori tidak layak. Sedangkan ada 1 butir *questioner* yang berbunyi dengan *humor* dalam pembelajaran lebih menyenangkan menjadi butir yang memiliki nilai terbanyak, yaitu sebesar 100 poin atau dari 30 siswa, 25 Sangat Setuju.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa menginginkan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak tegang yang penuh tekanan ataupun bahkan ancaman. Pembelajaran menyenangkan tentu saja tergantung kriteria guru. Akan tetapi sesuai dengan Pembelajaran Aktif Interaktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM) seharusnya guru dapat menciptakan suasana yang dapat mendukung pembelajaran. Selain itu dalam kompetensi guru yaitu pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional juga menuntut guru untuk memahami apa yang peserta didik harapkan dalam pembelajaran.

Pada angket *questioner* di butir terakhir terdapat pertanyaan yang berbunyi, secara keseluruhan media pembelajaran sudah layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Guru mengisi *questioner* ini dengan jawaban Sangat Setuju (SS), pada uji terbatas 5 siswa menjawab

Sangat Setuju (SS), pada pengujian luas dari 30 siswa, 23 menjawab Sangat Setuju (SS) dan 7 siswa menjawab Setuju (S).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pengembangan media pembelajaran interaktif dan menyenangkan dilakukan dengan langkah menganalisa kebutuhan dan karakter siswa, merumuskan tujuan instruksional dengan operasional dan hasil, merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan, mengembangkan alat pengukuran keberhasilan, menuliskan naskah media, mengadakan tes dan revisi. Dengan hasil analisis kebutuhan di SMK N 1 Sayegan yang berpotensi untuk dikembangkannya media pembelajaran pada materi *pulley* dan *belt*. Kemudian media pembelajaran dikemas menggunakan software adobe flash dengan ukuran file 200 MB yang dapat dioperasikan pada laptop atau komputer. Dengan muatan materi berupa pengertian, simulasi animasi, perhitungan tentang *pulley* dan *belt* serta *humor* sebagai sarana motivasi belajar.

Berdasarkan data penelitian yang didapat dari ahli media, ahli materi, pengguna guru dan siswa untuk menentukan kelayakan media pembelajaran kemudian dihitung dalam 3 aspek yaitu, segi media, materi dan motivasi belajar. Pertama, dari segi media mendapatkan persentase dari ahli media 85% (Sangat layak), Guru 79% (Sangat Layak), pengujian terbatas 94% (Sangat Layak), Pengujian Luas 90% (Sangat Layak). Kedua, dari segi materi dari materi 75% (Sangat Layak), Guru 78% (Sangat Layak), pengujian terbatas 91% (Sangat Layak), pengujian luas 90% (Sangat Layak). Ketiga, dari segi motivasi belajar mendapatkan persentase dari guru 50% (tidak layak), dari pengujian terbatas 94% (Sangat Layak), dari pengujian luas 90% (Sangat Layak). Sehingga dapat diartikan bahwa media pembelajaran interaktif dan menyenangkan *pulley* dan *belt* menggunakan software adobe flash untuk siswa SMK sudah layak digunakan di dalam pembelajaran.

Saran

Berdasar kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka dapat diberikan beberapa saran. Yang pertama, pengembangan media pembelajaran interaktif dapat dikembangkan untuk materi yang lain dan *humor* yang lebih bervariasi sesuai kebutuhan. Kedua, produk media dapat dikembangkan kedalam sistem android, dikarenakan rata-rata siswa pasti memegang *smartphone*, sehingga semua siswa dapat menggunakan media pembelajaran lebih efektif. Ketiga, penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini dapat dilanjutkan dengan meneliti tingkat efektifitas hasil belajar menggunakan produk yang telah dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fauzan. (2011). Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Perakitan Komputer Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arief S. Sadiman. (2006). *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Iskandar. (2018). *Extramarks Ingin Bikin Otak Siswa Indonesia Makin Encer*. Diakses pada tanggal 08 Juli 2018 dari <https://www.liputan6.com/tekno/read/353%209734/extramarks-ingin-bikin-otak-siswaindonesia-makin-encer?source=search>.
- M. Miftah Romadhon & Sutopo. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Teknik Pemesinan Frais Berbasis Adobe Flash CS6. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*. 5(2), 139.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukoco, dkk. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan. *Jurnal Pendidikan Teknik Kejuruan*. 22(2), 222.