

## **Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Berbasis Website Dengan Pjbl Mata Pelajaran Desain Grafis Percetakan Kelas XI SMK Ketintang Surabaya**

**Ahshoha Qori'a Zulda**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : [ahshoha.19014@mhs.unesa.ac.id](mailto:ahshoha.19014@mhs.unesa.ac.id)

**Ekohariadi**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email : [ekohariadi@unesa.ac.id](mailto:ekohariadi@unesa.ac.id)

### **Abstrak**

Media pembelajaran ialah suatu alat dan subjek yang mampu dimanfaatkan sebagai penghubung dalam meraih tujuan pendidikan. Video tutorial ialah suatu metode yang digunakan untuk memproyeksikan suatu ilmu pengetahuan dalam format yang bergerak. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur ketidaksamaan nilai hasil belajar dari siswa yang masih memakai model pembelajaran konvensional dan siswa yang memakai media pembelajaran video tutorial memakai website dengan model pembelajaran PJBL. Penelitian ini menggunakan metode RnD memakai model pengembangan ADDIE, pengukuran hasil belajar siswa dilakukan dengan latihan soal pretest dan posttest, serta pembuatan prototype desain grafis. Hasil dari posttest siswa variabel eksperimen memiliki nilai rerata sebesar 88,03 dan hasil posttest siswa variabel kontrol memiliki nilai rerata sebesar 85,64. Hasil posttest desain siswa variabel eksperimen mempunyai nilai rerata sebesar 85,64 dan hasil posttest desain siswa variabel kontrol memiliki nilai rerata sebesar 74,70. Dari hasil uji hipotesis yang sudah dilaksanakan didapati level signifikansi  $.sig=0,00>0,5$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan uji independent t-test sample diketahui bahwa nilai data untuk Latihan soal dan desain prototype memiliki nilai signifikansi sebesar  $0,000<0,05$  yang mempunyai makna bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Maka kesimpulannya bahwa siswa variabel eksperimen yang memakai media pembelajaran video tutorial berbasis website memiliki nilai hasil belajar yang unggul dibandingkan siswa variabel kontrol yang masih memakai metode pembelajaran konvensional

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Video Tutorial, Berbasis Website, PJBL.

### **Abstract**

Educational media refers to tools and subjects that serve as intermediaries to achieve educational goals. Video tutorials are a method use to present knowledge in a dynamic format. This study aims to measure the differences in learning outcomes between students who use conventional learning models and those who utilize web-based video tutorial media combined with PJBL. The research employs a RnD method using the ADDIE development model. Student learning outcomes are assessed through pretest and posttest exercises, alongside the creation of graphic design prototypes. The average posttest score for the experimental group students using video tutorials was 88,03, whereas the control group students using conventional methods scored an average of 85,64. For design outcomes, the experimental group achieved an average posttest score 85,64 compared to 74.70 for the control group. Hypothesis testing revealed a significance level of  $sig = 0,00 > 0,05$ , leading to the rejection of  $H_0$  and acceptance of  $H_1$ . An independent t-test indicated that the significance value for both the exercises and prototype design was  $0.00<0.05$ , confirming that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. The results suggest that students in the experimental group who utilized web based video tutorial media exhibited better learning outcomes compared to those in the control group who relied on conventional teaching methods. This highlights the effectiveness of integrating video tutorials into educational practices to enhance student learning experiences.

**Keywords:** Educational Media, Video Tutorials, Website Based, PJBL.

### **PENDAHULUAN**

Dunia teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang kian canggih saat ini sudah mencapai pertumbuhan dengan begitu signifikan. Pada abad ke-21, semua orang sudah bisa mengakses berbagai informasi dengan cara yang lebih cepat dan mudah melalui internet. Pada masa globalisasi yang tengah mengalami kemajuan seperti saat

ini, telah memberikan banyak manfaat dan keuntungan di berbagai aspek kehidupan, terutama di bidang pendidikan. Seiring dengan hal tersebut, perkembangan dalam dunia pendidikan dan ilmu pengetahuan juga mendukung untuk melakukan pertukaran informasi pengetahuan dari berbagai bidang selain bidang pendidikan. Dalam konteks dunia pendidikan, teknologi telah menjadi pondasi dasar dalam kegiatan proses belajar mengajar serta dapat

membantu untuk menyelesaikan berbagai macam permasalahan yang ada dalam sektor bidang pendidikan. Hamdani (2011:243) menjelaskan bahwa media pembelajaran ialah sebuah sesuatu yang mempunyai sebuah arti atau makna bersifat instruksional yang mempunyai arti untuk proses belajar mengajar. Hal ini selaras dengan Arsyad (2013:11) yang berpendapat bahwa media pembelajaran dapat difungsikan menjadi alat penunjang saat proses kegiatan pembelajaran tengah berlangsung dengan dipengaruhi situasi dan kondisi lingkungan sekitar untuk pembelajaran yang telah disusun oleh pendidik.

Kecanggihan pada dunia teknologi yang telah berkembang dengan sangat pesat ini membuat media pembelajaran mempunyai berbagai macam model dan jenis. Meskipun begitu, media pembelajaran tetap berpegang teguh pada satu tujuan yaitu dalam mempermudah proses pembelajaran bagi pendidik dengan siswa dapat berlangsung dengan lebih baik lagi dan maksimal. Bentuk media pembelajaran, saat ini sudah beraneka ragam macamnya. Video tutorial adalah satu dari banyaknya bentuk media pembelajaran yang sering dijumpai, siswa dapat mempelajari materi pembelajaran secara mandiri karena video tutorial mengandung bentuk audio dan visual yang menjadikan siswa lebih mudah dapat mencerna materi pembelajaran yang telah diberikan dengan lebih baik. Video tutorial merupakan suatu metode memproyeksikan sebuah ilmu pengetahuan yang disusun dalam wujud yang dinamis (Wind, 2014:2)

Berkembangnya dunia teknologi dan mudahnya akses internet, saat ini siswa juga dapat belajar dengan menggunakan website pembelajaran. Media pembelajaran yang berbasis website dinilai mampu mengambil simpati siswa dan memudahkan siswa karena siswa dapat mengakses berbagai macam materi pembelajaran dan media pembelajaran seperti e-modul, video tutorial, gambar, audio, dsb. Oleh karena itu, model pembelajaran juga harus dipilih dengan tepat sesuai dengan perkembangan era globalisasi dan kecanggihan di zaman ini. Model pembelajaran PJBL salah satunya, model pembelajaran yang berbasis proyek ini merupakan suatu rangkaian konsep yang digunakan untuk acuan dalam pelaksanaan proses belajar mengajar yang telah dirancang dengan terstruktur guna meraih tujuan belajar mengenai sintaksi, komponen sosial, prinsip reaksi dan komponen penunjang (Joice dan Well, 2004). Hal ini juga sejalan dengan Grant (2002) yang berpendapat bahwa pembelajaran dengan proyek tidak sekedar mengeksplorasi keterkaitan dari teori dengan praktik saja, namun dapat mendorong siswa untuk menjelaskan yang sudah mereka pahami dalam konteks proyek yang nyata, sehingga mereka dapat meningkatkan kinerja akademis mereka.

Pada sekolah menengah kejuruan (SMK) Ketintang Surabaya, terdapat berbagai macam permasalahan yang berdampak dengan proses belajar mengajar yang kurang berlangsung dengan baik. Hasil observasi yang sudah dilaksanakan menjelaskan saat proses pengenalan lapangan persekolahan (PLP) selama 3 bulan pada program kejuruan multimedia kelas XI, didapati bahwa aktivitas pembelajaran dan metode pembelajaran yang diterapkan kurang menarik antusias dan semangat belajar siswa yang mengakibatkan siswa belum mengerti secara optimal mata pelajaran yang sudah disalurkan dari pendidikan. Oleh karena itu, hasil belajar siswa juga menjadi menurun. Pada mata pelajaran kompetensi dari program kejuruan multimedia yaitu desain grafis percetakan, siswa juga kesulitan memahami mata pelajaran tersebut dikarenakan fasilitas lab komputer yang ada disekolahan masih terbatas jumlahnya dengan waktu yang dimiliki oleh siswa juga sangat terbatas, hal ini sangat berdampak bagi pemahaman siswa terutama saat melakukan pembelajaran praktik membuat desain grafis.

Berdasarkan permasalahan ini, penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan media pembelajaran berbentuk video tutorial berbasis website dengan menggunakan model PJBL guna mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran desain grafis percetakan kelas XI di SMK Ketintang Surabaya. Penelitian pengembangan media ini dipilih karena relevan dengan pernyataan Arsyad (2022) yang menjelaskan bahwa pengembangan media pembelajaran kumpulan kegiatan atau aktivitas yang dilaksanakan dalam membuat sebuah media pembelajaran yang didasari oleh teori pengembangan pembelajaran. Pengembangan pembelajaran juga dapat berbentuk media pembelajaran yang sebelumnya sudah dibentuk. Pengembangan media pembelajaran dibentuk dengan cara yang sistematis berdasarkan kebutuhan dan karakteristik dari siswa yang memiliki tujuan untuk merubah tingkah laku dari siswa menurut tujuan yang akan diraih sehingga konsep pengembangan media pembelajaran dapat berkembang mengikuti perkembangan pada bidang pengetahuan dan teknologi.

Russel (1993) menjelaskan argumen yang relevan dengan mengemukakan bahwa pengembangan media pembelajaran memakai website merupakan proses sistematis yang dipakai untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi pembelajaran sehingga sumber daya yang ada pada website dapat dimanfaatkan secara optimal dalam meraih tujuan pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran berbentuk video tutorial berbasis website ini, diharapkan kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih baik lagi dan lebih maksimal, dan mampu menambah penerimaan siswa untuk materi mata pelajaran desain grafis percetakan dan juga dalam mempermudah siswa untuk mencerna materi pembelajaran dengan maksimal. Siswa dapat mengkaji serta mempraktikkan materi yang telah diperoleh secara mandiri. Diharapkan juga penelitian ini mampu membantu guru untuk membuat media pembelajaran lebih kreatif dan membantu guru untuk memantau kinerja siswa pada website menggunakan model pembelajaran PJBL.

### METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, populasi berupa siswa kelas SMK Ketintang Surabaya kelas XI dari program kejuruan Multimedia yang totalnya ada 134 siswa. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan pada penelitian ini yaitu *Simple Random Sampling*, teknik ini memilih sampel yang berlangsung dengan tidak memperhitungkan kelas yang terdapat pada populasi (Sugiyono, 2015). Didasari hal tersebut, maka diketahui bahwa sampel penelitian ini merupakan siswa kelas XI MM 2 dan kelas XI MM 4 yang berjumlah masing – masing 33 siswa dengan memakai variabel independent pada satu variabel dependen. Variabel independent dalam penelitian ini ialah aktivitas pembelajaran dengan memakai media pembelajaran video tutorial berbasis website, sedangkan variabel dependen yaitu hasil belajar siswa mengenai materi yang diperoleh dari media pembelajaran. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui tahap wawancara bersama pendidik desain grafis percetakan, observasi selama 3 bulan, serta memotret kegiatan untuk dokumentasi.

Hasil analisis belajar siswa dalam penelitian ini menggunakan metode pretest-posttest *control group design*. Gambar 1 akan menampilkan rumus dari metode tersebut. Siswa akan diberikan sebuah soal pretest sebelum menggunakan media pembelajaran video tutorial berbasis website. Soal posttest akan diberikan kepada siswa setelah menggunakan media pembelajaran.

<b>R</b>	<b>O<sub>1</sub></b>	<b>X</b>	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>R</b>	<b>O<sub>3</sub></b>		<b>O<sub>4</sub></b>

Gambar 1. Rumus pretest posttest control group design (Sugiono, 2015)

Keterangan:

- R = Pengambilan kelompok
- X = Perlakuan pada variabel eksperimen
- O<sub>1</sub> = Pretest terhadap variabel eksperimen
- O<sub>2</sub> = Pretest terhadap variabel kontrol
- O<sub>3</sub> = Posttest terhadap variabel eksperimen
- O<sub>4</sub> = Posttest terhadap variabel kontrol

Dari data hasil tes pretest dan posttest yang telah didapatkan, sehingga berikutnya data akan diuji menerapkan uji independent sample t-test. Ketika akan melaksanakan uji tersebut, dilaksanakan sebelumnya uji normalitas data, uji homogenitas data, serta uji hipotesis. Uji ini memiliki maksud memantau perbandingan nilai hasil belajar antara siswa yang menerapkan video tutorial dengan website sebagai media pembelajaran, dengan siswa yang masih memakai media pembelajaran seadanya dan tidak dengan media pembelajaran video tutorial berbasis website tersebut. Penelitian ini juga terdapat beberapa macam instrument penelitian yang akan digunakan, dan harus mendapatkan validasi terlebih dahulu untuk menilai kelayakan dari instrumen penelitian ini. Instrumen yang muncul dalam studi ini diantaranya 1) RPP, 2) Materi, 3) Media, 4) Soal Pretest & Posttest.

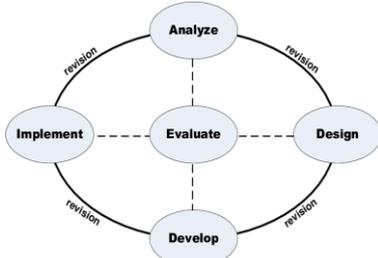
Tes Pretest dan Posttest dalam penelitian ini berupa latihan soal dengan pilihan ganda dan desain *prototype*. Latihan soal ini memiliki tujuan dalam meninjau kedalaman siswa dalam mencerna materi pelajaran secara teori, sedangkan desain *prototype* digunakan untuk mengukur kemampuan praktik siswa sebelum menggunakan media pembelajaran dan sesudah menggunakan media pembelajaran video tutorial berbasis website. Dari hasil nilai latihan soal dan hasil pembuatan desain *prototype*, maka data dari hasil belajar siswa yang memakai dan tidak memakai media pembelajaran mampu terlihat.

Validasi terhadap instrument penelitian dilaksanakan dalam memahami apakah instrument penelitian yang akan dipakai telah relevan dengan tujuan penelitian apa tidak. Berikut ini merupakan beberapa analisis data yang telah dilaksanakan dalam menghitung seberapa layak instrument dalam studi ini:

1. Analisis hasil belajar validasi RPP, Materi, Media, Soal
2. Analisis hasil kemampuan pemahaman siswa terhadap materi mata pelajaran untuk memahami ketidaksamaan hasil antara belum dan sudah memakai media pembelajaran.
3. Analisis hasil belajar siswa masuk dalam kelompok baik atau tidak

**Pengembangan Media**

Jenis penelitian pengembangan yang diterapkan berupa *Research and Development (R&D)*. Dijelaskan oleh (Sugiyono, 2015), R&D merupakan varian studi yang dipakai dalam memperoleh suatu produk. Model penelitian pengembangan ini memakai model ADDIE. Model ADDIE memiliki lima buah proses berupa Analisis, Desain, Mendalami, Implementasi, dan Evaluasi. Gambar 2. merupakan tahapan-tahapan dari model pengembangan ADDIE.



Gambar 2. Model pengembangan ADDIE (Sugiono,2015)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Media Pembelajaran**

Media pembelajaran video tutorial dengan website ini memakai model pengembangan ADDIE, di bawah ini adalah tahapan dari pembuatan media pembelajaran ini :

**1. Analyze (Analisis)**

Tahap analisis ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan dari isi konten video tutorial dan isi untuk materi pembelajaran yang ada didalam website. Tahapan ini juga untuk menganalisis jenis perangkat yang akan digunakan untuk media pembelajaran serta menganalisis perancangan pengembangan website sebagai media pembelajaran.

**2. Design (Design)**

Pada tahapan ini, dilakukan proses pembuatan rancangan desain UI/UX website dan pembuatan proses desain storyboard video tutorial. Gambar 3 menampilkan storyboard yang akan digunakan untuk proses pembuatan video tutorial.

No.	Durasi	Adegan	Keterangan
1	0 - 5 Detik	Rii Channels	Bumper Video
2	5 - 20 Detik	Menyapa siswa	Menyapa siswa
3	20 - 30 Detik	Memperkenalkan diri	Melakukan perkenalan kepada siswa
4	30 - 60 Detik	Memberikan penjelasan singkat mengenai materi yang akan dibahas	Menjelaskan secara singkat materi yang akan dibahas
5	01.00 - 10.00	Memberikan penjelasan mengenai materi yang dibahas	Memberikan penjelasan mengenai materi yang dibahas

Gambar 3. Storyboard Video Tutorial

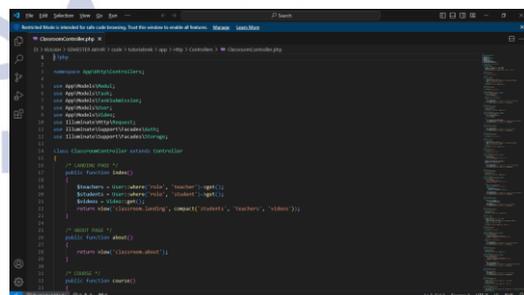
Gambar 4 menampilkan desain UI website yang akan dibuat.



Gambar 4. Desain UI Website

**3. Development (Pengembangan)**

Bahasa pemrograman yang dipilih untuk mengembangkan penelitian ini merupakan kalimat pemrograman PHP yang memakai database MySQL dan menggunakan Laravel untuk framework. Gambar 5 akan menampilkan codingan dari pengembangan website yang telah dibuat pada penelitian ini.



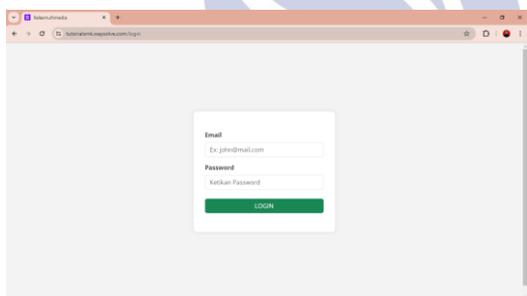
Gambar 5. Coding Website

Berikut ini merupakan wujud dari website media pembelajaran video yang telah ditingkatkan pada penelitian ini.



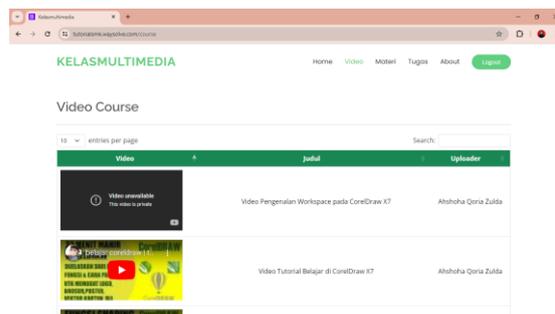
Gambar 6. Tampilan Beranda Website

Gambar 6 adalah tampilan awal dari website pembelajaran. Pada menu home website, pengguna diharuskan untuk login terlebih dahulu, karena website pembelajaran tidak dapat diakses jika pengguna belum login. Pada gambar 7 menampilkan halaman pengguna untuk login ke dalam website pembelajaran. Pengguna diharuskan mengisi nama e-mail serta password yang telah dibuat. Setiap siswa login menggunakan e-mail nama kelompoknya, karena media pembelajaran ini menggunakan model PJBL. Akan tetapi, semua anggota kelompok dapat mengakses website tersebut.

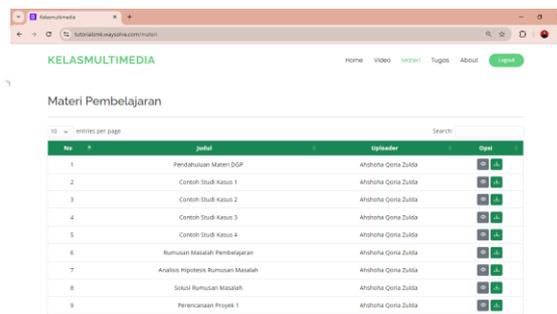


Gambar 7. Tampilan Fitur Login

Karena penelitian pengembangan media pembelajaran video tutorial berbasis website ini memakai model pembelajaran PJBL, maka fitur-fitur yang ada pada website disesuaikan dengan sintaks-sintaks model PJBL. Terdapat menu fitur video, materi pembelajaran serta penugasan. Pada gambar 8, siswa dapat melihat video tutorial sebagai video pembelajaran di dalam website. Video tutorial tersebut, dapat dilihat secara langsung pada laman website, dan dapat dilihat juga pada platform lain yaitu *youtube*.

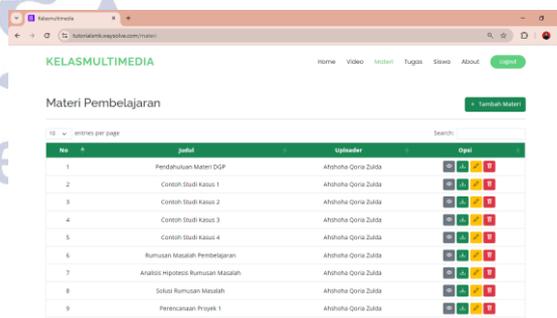


Gambar 8. Tampilan Menu Video

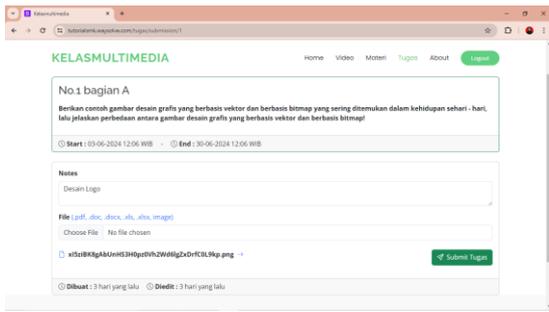


Gambar 9. Tampilan Menu Materi Siswa

Pada gambar 9, menampilkan materi yang telah dibuat mengikuti model PJBL. Siswa dapat melihat materi langsung di dalam website maupun mendownload materi tersebut. Pada menu tersebut, siswa juga dapat menganalisis pembelajaran yang sudah diberikan pendidikan pada website secara mandiri diluar jam persekolahan. Menu ini dibuat agar guru dan siswa dapat berinteraksi secara langsung di dalam website. Pada menu ini juga, guru dapat mengunggah/mengedit materi yang akan diberikan untuk siswa seperti yang ada dalam gambar 10 di bawah ini.



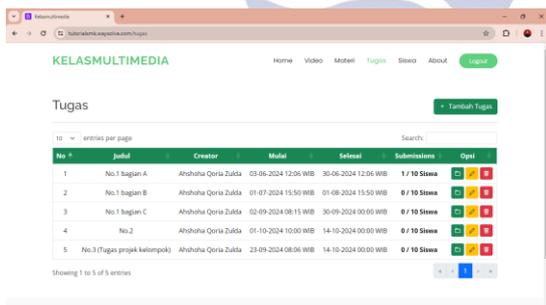
Gambar 10. Menu Materi Versi Guru



Gambar 11. Menu Penugasan Versi Siswa

Pada gambar 11, menampilkan menu penugasan, dimana siswa dapat langsung mengerjakan tugas/latihan soal di dalam website. Siswa dapat mengumpulkan tugas/mengirimkan jawabannya dengan menggunakan file format berbentuk .doc, .pdf, dsb. Pada menu tersebut dilengkapi juga dengan fitur deadline pengumpulan tugas, yang dimana jika siswa mengumpulkan tugas/latihan soal secara terlambat, maka siswa tidak dapat mengumpulkannya lagi dan tidak mendapatkan nilai.

Pada gambar 12 menampilkan menu penugasan bagi user guru, dimana pada menu tersebut guru dapat melihat dan mengecek progress pengerjaan dari masing-masing kelompok siswa..



Gambar 12. Tampilan Menu Penugasan Guru

#### 4. Implementation (Implementasi)

Pada tahapan ini, dilakukan ujicoba terbatas kepada 3 siswa, untuk mengetes apakah website dapat dijalankan dengan baik dan untuk melihat apakah ada *trouble/error* saat website dijalankan oleh siswa dan guru.

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap website pembelajaran, maupun video tutorial yang telah dibuat. Proses evaluasi ini dilakukan agar media pembelajaran video tutorial berbasis website yang menggunakan model

pembelajaran PJBL ini dapat dijalankan sesuai rancangan awal dengan baik dan maksimal.

Berdasarkan pengembangan media pembelajaran yang sudah selesai dilaksanakan, mampu diketahui bahwa media pembelajaran video tutorial dengan website dengan memakai model pembelajaran PJBL ini dapat digunakan dengan semestinya, dan sudah sesuai dengan sintaks PJBL.

### Pembahasan Hasil Validasi & Penelitian Analisis Validasi

Analisis validasi ini terdiri dari validasi RPP, Materi, Media, dan Soal. Validasi ini menggunakan skala likert dengan jawaban dan skor antara lain :

SB (Sangat Baik)	= 5
B (Baik)	= 4
C (Cukup)	= 3
TB (Tidak Baik)	= 2
STB (Sangat Tidak Baik)	= 1

Di bawah ini merupakan formula yang dipakai dalam mengukur jumlah skor yang didapatkan dari validator

$$\text{Presentase Validasi (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Kriteriaum}} \times 100\%$$

Keterangan:

$$\text{Jumlah Skor Total} =$$

$$\text{jumlah total seluruh skor dari validator}$$

$$\text{Skor Kriteriaum} = \text{skor tertinggi item} \times \sum \text{item} \times \sum \text{validator}$$

Hasil validasi pada penelitian ini dapat dikatakan valid atau tidak valid, jika ditinjau berdasarkan berdasarkan pedoman kriteria mengartikan skor yang mengikuti skala likert:

Tabel 1. Kriteria Analisis Validator

Presentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak Valid
21%- 40%	Kurang Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 1, Persentase dinyatakan memiliki nilai yang baik jika nilai persentase tersebut >61%.

Tabel 2. Hasil Analisis Validasi Instrumen

No	Instrumen	Hasil	Kategori
1	RPP	91,90%	Sangat Valid
2	Materi Pembelajaran	95,89%	Sangat Valid
3	Media Pembelajaran	92%	Sangat Valid
4	Soal Pretest Posttest	96,97%	Sangat Valid

Dari tabel 2 didapatkan instrument RPP memiliki nilai persentase 91,90%. Instrument Materi 95,89%. Instrument media pembelajaran 92%. Instrument Soal 96,97%. Berdasarkan hal ini, kesimpulan yang ditarik adalah semua instrument memasuki kategori sangat valid dan dapat digunakan.

### Hasil Penelitian

Penelitian ini diambil di SMK Ketintang Surabaya, dengan siswa kelas XI multimedia 2 dan XI multimedia yang berjumlah masing-masing 33 siswa. Variabel kontrol pada penelitian ini berupa kelas XI multimedia 2, sedangkan untuk variabel eksperimennya adalah kelas XI Multimedia 4. Dari hasil test pretest-posttest berupa latihan soal dan desain prototype yang sudah berlangsung sebelumnya, maka tahapan selanjutnya adalah menganalisis data tersebut dan menguji data dengan menggunakan uji independent sample t-test, uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil dari uji data yang sudah dilaksanakan pada penelitian ini telah diuji menggunakan software *spps*.

#### A. Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest & Posttest						
Pretest Kontrol	,170	33	,017	,889	33	,003
Posttest Kontrol	,128	33	,183	,922	33	,020
Pretest Eksperimen	,141	33	,092	,920	33	,019
Posttest Eksperimen	,132	33	,155	,912	33	,011

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 13. Uji Normalitas Latihan Soal

Berdasarkan hasil pada Gambar 13 pengujian yang dipakai berupa Uji Kolmogorov Smirnov dengan syarat apabila nilai  $\text{sig} > \alpha$  (0,05) yaitu data berdistribusi normal. Jika nilai  $\text{sig} < \alpha$  (0,05) diartikan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil dari analisis yang sudah dilaksanakan menampilkan bahwa signifikansi (.Sig) untuk hasil pretest kontrol mendapatkan nilai 0,17 dan hasil posttest kontrol menghasilkan 1,83. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa data untuk pretest maupun posttest variabel kontrol berdistribusi normal, sebab menampilkan bahwa  $\text{sig} > \alpha$  (0,05).

Hasil analisis untuk nilai signifikansi (.Sig) untuk hasil pretest eksperimen mendapatkan nilai 0,92 dan hasil posttest eksperimen menghasilkan nilai 1,55. Berdasarkan hasil tersebut dapat dipahami bahwa data untuk pretest dan posttest variabel eksperimen berdistribusi normal, karena menunjukkan bahwa  $\text{sig} > \alpha$  (0,05).

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest & Posttest Prototype						
Pretest Kontrol	,113	33	,200	,950	33	,134
Posttest Kontrol	,150	33	,056	,900	33	,005
Pretest Eksperimen	,148	33	,065	,930	33	,036
Posttest Eksperimen	,152	33	,051	,895	33	,004

<sup>a</sup>. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 14. Uji Normalitas Desain Prototype

Berdasarkan hasil pada Gambar 14, pengujian yang diterapkan merupakan Uji Kolmogorov Smirnov bersama syarat apabila nilai  $\text{sig} > \alpha$  (0,05) maka data yang diuji berdistribusi normal. Maka nilai  $\text{sig} < \alpha$  (0,05) diartikan data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil dari analisis yang sudah dilaksanakan menampilkan nilai signifikansi (.Sig) untuk hasil pretest kontrol menghasilkan nilai 2,00 dan hasil posttest kontrol menghasilkan 0,56. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa data untuk pretest dan posttest variabel kontrol berdistribusi normal, karena menampilkan bahwa  $\text{sig} > \alpha$  (0,05). Hasil analisis untuk nilai signifikansi (.Sig) untuk hasil pretest eksperimen mendapatkan nilai 0,65 dan hasil posttest eksperimen menghasilkan nilai 0,51.

Berdasarkan hasil tersebut mampu terlihat bahwa data untuk pretest dan posttest variabel eksperimen berdistribusi normal, karena menunjukkan bahwa  $\text{sig} > \alpha$  (0,05).

#### B. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest & Posttest				
Based on Mean	2,493	3	128	,063
Based on Median	2,288	3	128	,082
Based on Median and with adjusted df	2,288	3	119,562	,082
Based on trimmed mean	2,750	3	128	,045

Gambar 15. Uji Homogenitas Latihan Soal

Berdasarkan gambar 15, dapat diketahui bahwa hasil mean latihan soal pretest dan posttest dari variabel kontrol dan variabel eksperimen mempunyai signifikansi sebesar 0,63 dan hasil median mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,82. Dari hasil analisis tersebut, mampu diambil kesimpulan bahwa data untuk latihan soal pretest dan posttest dari variabel kontrol dan variabel eksperimen telah homogen.

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest & Posttest Prototype				
Based on Mean	,505	3	128	,680
Based on Median	,506	3	128	,679
Based on Median and with adjusted df	,506	3	124,163	,679
Based on trimmed mean	,450	3	128	,717

Gambar 16. Uji Homogenitas Desain Prototype

Berdasarkan gambar 16, dapat diketahui bahwa hasil mean desain prototype pretest dan posttest dari variabel kontrol dan variabel eksperimen mempunyai signifikansi senilai 0,680 dan hasil median memiliki nilai signifikansi sebesar 0,679. Berdasarkan analisa ini, diambil kesimpulan bahwa data untuk desain prototype

pretest dan posttest dari variabel kontrol dan variabel eksperimen telah homogen.

C. Uji Independent Sample T-Test

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances					t-Test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Pretest Control & Eksperimen	Equal variances assumed	2,760	,100	-11,217	64	,000	-18,48465	1,64730	-21,75989	-15,18941
	Equal variances not assumed			-11,217	68,657	,000	-18,48465	1,64730	-21,75989	-15,18941

Gambar 17. Uji T-Test Latihan Soal

Pada gambar 17 berisi mengenai hasil output dari posttest variabel kontrol dan variabel eksperimen untuk memahami apakah ada pengaruh hasil belajar pada variabel eksperimen yang memakai media pembelajaran video tutorial berbasis website dengan variabel kontrol yang masih memakai media pembelajaran konvensional. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa untuk Sig.2 tailed mendapatkan nilai  $0,000 < 0,05$  dimana untuk hal tersebut  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hal ini, ditarik sebuah pemahaman bahwa variabel eksperimen yang memakai video tutorial berbasis website memiliki hasil belajar yang unggul dibandingkan dengan siswa dari variabel kontrol yang masih menerapkan metode pembelajaran konvensional.

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances					t-Test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Hasil	Equal variances assumed	1,303	,269	-5,689	64	,000	-15,93939	1,92290	-14,76983	-7,09796
	Equal variances not assumed			-5,689	61,578	,000	-15,93939	1,92290	-14,76979	-7,09796

Gambar 18. Uji T-Test Desain Prototype

Pada gambar 18 berisi mengenai hasil output dari posttest variabel kontrol dan variabel eksperimen dalam memahami pengaruh hasil belajar pada variabel eksperimen yang memakai media pembelajaran video tutorial dengan website dengan variabel kontrol yang masih memakai media pembelajaran konvensional. Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa untuk Sig.2 tailed memiliki nilai  $0,000 < 0,05$  dimana untuk hal tersebut  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil penelitian ini memperoleh kesimpulan bahwa variabel eksperimen yang memanfaatkan media pembelajaran video tutorial berbasis website menghasilkan nilai yang unggul disandingkan dengan siswa dari variabel kontrol yang masih menjalankan metode pembelajaran konvensional.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dijalankan sebelumnya, sehingga ditarik kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Penelitian pengembangan media pembelajaran video tutorial dengan website melalui berbagai tahapan

relevan pada model ADDIE yang terdiri dari Analisis, Desain, Mendalami, Implementasi, dan Evaluasi. Dalam tahap implementasi terkandung tahap validasi tahap validasi ahli. Validasi ahli terbagi dari validasi RPP dengan nilai hasil kelayakan 91,90%, tahap validasi Materi dengan nilai hasil kelayakan 95,89%, tahap validasi Media dengan nilai hasil kelayakan 92%, dan tahap validasi Soal dengan nilai hasil kelayakan 96,97%.. dengan makna seluruh instrument validasi penelitian tergolong sangat valid untuk dipakai.

2. Nilai signifikansi berupa 0,000 didapatkan dengan uji hipotesis dengan uji independent sample T-test. Nilai diperoleh lebih kecil dari nilai signifikansi  $\alpha=0,05$ , yang membuat  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Berdasarkan hal ini, peneliti menyimpulkan adanya ketidaksamaan nilai hasil belajar dari siswa yang menerapkan media pembelajaran dengan website dibandingkan siswa yang tidak menerapkan media pembelajaran.
3. Melalui hasil analisis data belajar siswa, diketahui bahwa siswa yang menerapkan media pembelajaran berupa video tutorial dengan website ini memiliki nilai belajar yang unggul daripada siswa yang tidak menerapkan media pembelajaran

**Saran**

Didasari oleh hasil penelitian yang sudah dilaksanakan sebelumnya, Adapun saran berikut ini mampu dipakai agar pengembangan media pembelajaran video tutorial berbasis website dengan model PJBL ini dapat lebih baik lagi dan lebih maksimal. Berikut merupakan saran dari penelitian pengembangan ini:

1. Media pembelajaran berbentuk video tutorial berbasis website dengan model pembelajaran PJBL disarankan menambahkan fitur panduan penggunaan website dalam website, serta memperbaiki desain website agar lebih mudah dipahami oleh user.
2. Disarankan untuk penelitian pengembangan yang akan datang, untuk meningkatkan media pembelajaran video tutorial berbasis website memanfaatkan model PJBL ini dapat melengkapi website dengan materi pelajaran sesuai dengan sintaks PJBL serta tampilan dari desain UI website yang memudahkan user.

**Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih yang tidak terhingga ditujukan kepada:

1. Allah SWT yang dengan rahmat -Nya dapat membuat penulis merampungkan artikel ilmiah ini dengan maksimal.
2. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan penulis dan mencurahkan sokongan.

3. Dosen pembimbing Prof. Ekohariadi M.pd yang sudah menuntun sehingga penelitian mampu rampung dan juga semua dosen, staff yang sudah mendukung dengan memberikan arahan kepada penulis.
4. Sahabat dan teman yang selalu menyokong dan mendoakan penulis.
5. Guru SMK Ketintang Surabaya dan siswa kelas XI Multimedia yang berkenan menolong penulis untuk menghimpun data dan melaksanakan penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ajeng Wind. (2014). *Jago Membuat Video Tutorial*. Jakarta: Dunia Komputer
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Persada
- Arsyad, M. (2022). *Pengembangan media pembelajaran Al-Qur'an Hadits berbasis digital*. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 45-60
- Bernardin, H. J., & Russell, J. E. A. (1993). *Human resource management: An experiential approach*. New York: McGraw-Hill.
- Grant, M. M. (2002). *Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations*. *Meridian*, 5(1).
- Hamdani. (2011). *Strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Joice, B., Weil, M. & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching: Model-Model Pengajaran*. Terjemahan oleh Fawaid, A. & Mirza A., 2011. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.