

Penerapan Media Audio Visual berbasis *Adobe Animate* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMKN 3 Surabaya

Laila Latifa^{1*}, Wahyu Dwi Mulyono²

Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email: laila.18027@mhs.unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 03-07-2025

Revised: 28-04-2026

Accepted: 28-04-2026

Kata kunci: Media

pembelajaran, *Adobe*

Animate, *Quasi*

Experimental

research, *Hipotesis*

Keywords: *Implementation*,

Media Learning, *Adobe*

Animate, *Quasi-*

experimental

research, *Hypothesis*

ABSTRACT

Sumber daya pembelajaran audiovisual berbasis *Adobe Animasi* dibuat untuk kursus Teknik Konstruksi dan Perumahan Dasar untuk memastikan perbedaan dalam tujuan pembelajaran dan minat belajar siswa. Dengan menggunakan dua sampel kelas—X DPIB 1 sebagai kelas eksperimen dan X DPIB 2 sebagai kelas kontrol—metodologi yang digunakan adalah penelitian kuasi-eksperimental. Dengan menggunakan uji t, data tentang hasil belajar siswa, minat, dan kelayakan produk audiovisual berbasis *Adobe Animated* diperiksa dan kesimpulan dibuat. Seorang dosen dan seorang instruktur mata kuliah bertindak sebagai dua validator yang mengevaluasi kelayakan aset audiovisual yang dibuat menggunakan *Adobe Animate*. Persentase rata-rata 82,5% dalam hasil dianggap "Sangat Layak." Hasil uji t menunjukkan bahwa "terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, oleh karena itu H₀ ditolak dan H₁ diterima" karena nilai Sig. Sebesar 0,033 atau 3,3% lebih kecil dari 0,05 atau 5%. Setelah dilakukan analisis ulang hipotesis dengan menggunakan SPSS, diketahui bahwa "t hitung sebesar 2,190 dan t tabel sebesar 2,0017, yang berarti 2,190 > 2,0017 (t hitung > t tabel)". Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. H₁ diterima, tetapi H₀ ditolak. Di sisi lain, kelas eksperimen (X DPIB 1) memiliki nilai rata-rata 84,60. Namun, nilai rata-rata kelas kontrol (X DPIB 2) hanya 80,60. Dengan persentase rata-rata 82,25%, minat belajar mahasiswa terhadap penggunaan materi audiovisual berbasis *Adobe Animate* pada mata kuliah Dasar Konstruksi dan Rekayasa Perumahan dikategorikan "Sangat menarik".

To determine the variations in students' learning outcomes and interests, audio-visual learning materials based on Adobe Animate were developed for the Basic Construction and Housing Engineering course. With two sample classes—X DPIB 1 as the experimental class and X DPIB 2 as the control class—a quasi-experimental design was used as the study methodology. Following a t-test and hypothesis conclusion, the data analysis comprised information on student learning outcomes, media feasibility, and learning interest. Two validators, a lecturer and a subject instructor, assessed the viability of the Adobe Animate-based audio-visual material. At an average of 82.5%, the

The percentage is categorized as "Highly Feasible." With a significance value of 0.033, or $3.3\% < 0.05$, the t-test result showed a significant difference in learning outcomes between the experimental and control courses, indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. A t-count of 2.190, which was more than the t-table value of 2.0017, confirmed that H_0 was rejected and H_1 was approved following additional investigation using SPSS to evaluate hypothesis testing. This suggests that the experimental and control groups' learning outcomes differed noticeably. The experimental class (X DPIB 1) scored 84.60 on average, while the control class (X DPIB 2) scored 80.60 on average. In the Basic Construction and Housing Engineering course, 82.25% of students on average indicated that they would find studying with audio-visual materials based on Adobe Animate "Very Interesting."



Laila Latifa, Wahyu Dwi Mulyono (2026). *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 12(1) 1-14.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya untuk belajar, menurut Elfachmi (2016), baik secara formal dengan sekolah maupun secara informal dengan pendidikan di rumah dan di masyarakat. Pendidikan merupakan upaya manusia yang memiliki tujuan dan merupakan salah satu prasyarat untuk mencapai kehidupan yang lebih aman, lebih nyaman, dan lebih bahagia. Guru harus menyesuaikan strategi dan metode pengajarannya serta dirinya sendiri agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Tentu saja, peran guru dalam situasi ini adalah berupaya membuat lingkungan belajar menarik dan memotivasi setiap siswa. Proses belajar mengajar biasanya akan kurang harmonis dalam lingkungan yang tidak memotivasi dan menyenangkan bagi siswa.

Peserta didik lain, guru, tujuan pendidikan, sarana dan prasarana, teknik, serta bahan ajar merupakan beberapa unsur yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran menurut Zainyati (2017) adalah segala sesuatu yang dimanfaatkan untuk mengomunikasikan isyarat dari penyaji kepada khalayak agar dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan tepat, dengan merangsang pikiran, emosi, perhatian, minat, dan keinginan peserta didik. Keberhasilan dan efisiensi pembelajaran serta tercapainya tujuan kegiatan tersebut sangat dipengaruhi oleh pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

Terdapat permasalahan pada nilai capaian pembelajaran siswa dalam mata kuliah dasar teknik konstruksi dan perumahan di SMK Negeri 3 Surabaya. Khususnya pada materi menggambar proyeksi ortogonal yang mendapat nilai rendah dari siswa kelas X DPIB yang memperoleh nilai rata-rata 75,9. Selain itu, instruktur memaparkan topik di kelas menggunakan teknik ceramah dan, terkadang, media proyektor LCD. Guru menggunakan papan tulis dan teks yang disediakan sekolah selain perangkat lunak PowerPoint.

Dari kondisi tersebut, peneliti ingin menerapkan media pembelajaran berupa media audiovisual berbasis *Adobe Animate* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan. Diharapkan kegiatan pembelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan akan lebih inventif, efisien, kreatif, dan mampu menarik minat siswa dengan penggunaan media ini. Hal ini akan memungkinkan siswa terlibat aktif dalam materi pelajaran baik secara individu maupun kelompok, khususnya pada materi DPIB kelas X tentang Menggambar Proyeksi Ortogonal di SMK Negeri 3 Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) bagaimanakah variasi hasil belajar siswa kelas X DPIB ketika menggunakan bahan ajar audiovisual berbasis *Adobe Animate* untuk mempelajari materi pokok menggambar proyeksi ortogonal, dan (2) apa saja minat belajar siswa ketika menggunakan bahan ajar tersebut.

Media pembelajaran merupakan semua hal yang mampu digunakan dalam memberikan informasi pada saat aktivitas pembelajaran, dengan tujuan menarik dan mempertahankan perhatian peserta didik, menurut Elisa (2016). Cara lain untuk memahami media pembelajaran adalah sebagai jembatan yang menghubungkan orang-orang yang mengirim dan menerima pesan yang merujuk pada sumber daya pendidikan yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Media cetak, visual, komputer, manusia, dan audiovisual yang mencakup media yang memadukan penggunaan suara dan gambar adalah beberapa jenis media pembelajaran. Video, slide tape, film, dan televisi merupakan contoh media audio visual (Arsyad, 2002).

Minat belajar merupakan dorongan intrinsik seseorang untuk berpartisipasi dalam kegiatan pendidikan guna menambah pengetahuan, keterampilan, dan pengalamannya. Minat belajar siswa didorong oleh keinginannya untuk mempelajari dan memahami sesuatu yang menginspirasi dan membimbingnya untuk lebih serius dalam belajar (Iskandar, 2012). Dalam mendapatkan hasil belajar secara maksimal, siswa harus terlibat dalam pelajaran dan terinspirasi untuk lebih giat belajar (Achru, 2019).

Menurut Saputro (2016), Adobe menciptakan program terbaru, *Adobe Animate*, yang sebelumnya dikenal sebagai *Adobe Flash Professional*. *Adobe Animate* merupakan program yang fungsinya mirip dengan *Adobe Flash Professional*, pendahulunya. Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan *Adobe Animate* sebagai alat bantu mengajar bagi siswa. Siswa didorong untuk belajar secara bebas melalui gambar-gambar yang menarik dan bahasa percakapan yang digunakan dalam media *Adobe Animate*. Media ini meliputi film-film instruksional, sumber belajar, dan soal-soal penilaian, sehingga siswa dapat mengerjakan soal-soal tersebut untuk melihat seberapa baik mereka memahami materi setelah mempelajarinya.

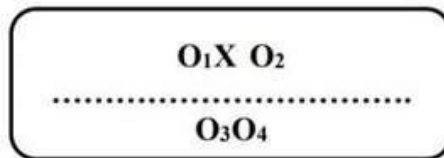
Mata kuliah kejuruan yang disebut "Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan" menggunakan berbagai ilmu dasar sebagai dasar untuk mempelajari disiplin ilmu lainnya. Informasi lengkap dan akurat dari suatu objek tiga dimensi dapat diperoleh melalui proyeksi ortogonal. Dengan memvisualisasikan suatu objek tiga dimensi yang diproyeksikan ke bidang-bidang tegak lurus, prinsip proyeksi ortogonal menciptakan representasi dua dimensi yang dikenal sebagai tampilan atau penampakan. Bidang gambar adalah bidang datar yang dihasilkan dari peregangan bidang-bidang tegak lurus. Metode proyeksi sudut pertama (juga dikenal sebagai metode Eropa atau E) dan metode proyeksi sudut ketiga (juga dikenal sebagai metode Amerika atau A) adalah gambar dua dimensi standar berdasarkan ISO. Kebiasaan setiap pengguna akan menentukan bagaimana kedua cara ini digunakan.

METODE

Penelitian semacam ini menggunakan metode eksperimental dan bersifat kuantitatif, serta dapat berupa eksperimen semu atau eksperimen. Dua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibagi menjadi beberapa individu untuk penelitian ini. Siswa dalam kelas pembelajaran eksperiensial menerima instruksi menggunakan materi audiovisual yang dibuat dengan *Adobe Animate*.

Dengan dua kelompok, kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan desain penelitian yang menggunakan rencana eksperimen yang tidak setara untuk kelompok kontrol, penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental. Kelas eksperimen dalam kursus Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan adalah kelas yang diberi perlakuan karena menggunakan materi audio-

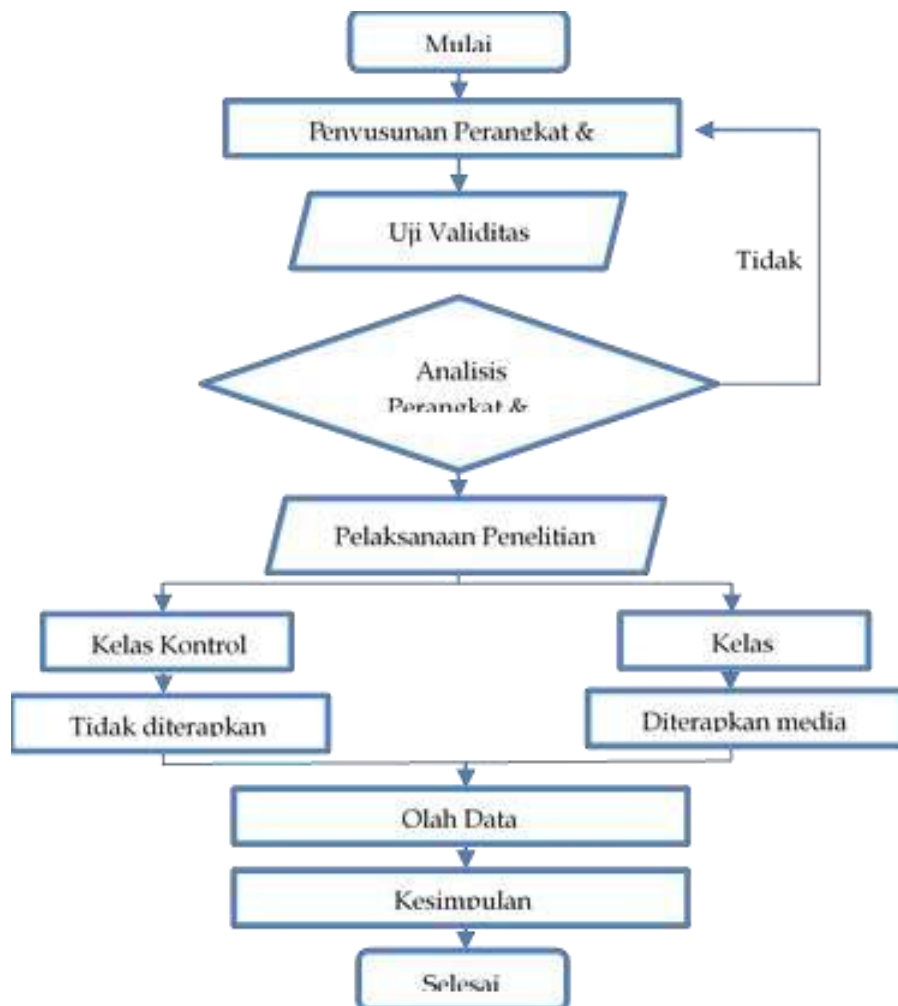
Visual berbasis *Adobe Animate*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas pembandingan atau tidak diberi perlakuan. Berikut ini adalah deskripsi desain penelitian kelompok kontrol tidak setara berdasarkan desain penelitian yang diberikan sebelumnya.



Gambar 1. Ekeperimen Control Group Desain

Penelitian ini dilakukan di SMKN 3 Surabaya pada semester ganjil tahun 2023–2024. Daftar nama siswa kelas X DPIB 1 SMKN 3 Surabaya yang menjadi mata kuliah penelitian dan statistik sekolah umum dijadikan sebagai sumber data penelitian. Populasi penelitian ini merupakan siswa kelas X DPIB SMK Negeri 3 Surabaya yang tersusun atas dua kelas yang masing-masing kelas berjumlah tiga puluh siswa. Untuk melakukan pengambilan sampel secara praktis, sampel diambil dari setiap siswa yang hadir pada saat pengumpulan data.

Variabel bebas (X) serta variabel terikat (Y) merupakan dua kategori variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Materi pembelajaran yang dibuat dengan *Adobe Animate* berfungsi sebagai variabel bebas penelitian. Sasaran pembelajaran dan minat siswa sebagaimana ditentukan oleh survei dan penilaian berfungsi sebagai variabel terikat penelitian.



Gambar 2. Bagan Alur Prosedur Penelitian

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu seperti di bawah ini :

1. Metode Angket

Serangkaian pernyataan maupun pertanyaan tertulis diberikan kepada peserta sebagai bagian dari metode kuesioner, suatu teknik pengumpulan data. Skala Likert, yang merupakan skala sikap yang disusun untuk menyertakan persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap suatu objek, digunakan dalam kuesioner. Formulir kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir daftar periksa, di mana partisipan menandai kolom yang sesuai dengan tanda centang (✓). Setiap item memiliki lima kemungkinan solusi, dengan skor berkisar antara 5 hingga 1.

2. Metode Tes

Tujuan dari proses pengujian untuk penelitian ini adalah mengumpulkan data terkait pemahaman siswa terhadap pengetahuan serta keterampilan mereka sendiri. Untuk mengevaluasi hasil belajar psikomotorik siswa, informasi dikumpulkan melalui soal-soal ujian dalam bentuk catatan kerja. Ujian pertama dan terakhir adalah yang akan digunakan.

Setelah data dikumpulkan dari semua responden maupun sumber data, teknik analisis data diterapkan. Dalam penelitian ini, metode analisis data berikut dimanfaatkan :

1. Analisis Hasil Belajar Siswa

Mengetahui persentase capaian pembelajaran dan prestasi siswa setelah menggunakan bahan ajar audiovisual berbasis *Adobe Animate* merupakan tujuan dari pengujian capaian pembelajaran siswa. Jika siswa memiliki nilai kelulusan minimal 70, maka siswa tersebut dianggap tuntas. Persentase capaian pembelajaran siswa mampu diketahui melalui rumus di bawah ini:

$$P(\%) = \frac{\sum \text{siswa tuntas}}{\sum \text{total siswa}} \times (100\%)$$

Nilai rata-rata total di kelas, yang ditentukan menggunakan rumus berikut, juga digunakan untuk menentukan persentase penyelesaian:

$$Me = \sum \text{nilai siswa} / \sum \text{siswa}$$

Analisis statistik deskriptif dimanfaatkan dalam menguji hasil belajar siswa. Untuk penelitian ini, statistik deskriptif seperti modus, mean, median, simpangan baku, minimum, serta maksimum digunakan untuk mengarakterisasi data hasil belajar siswa.

a) Mean

Rata-rata yang mencerminkan sekumpulan data representatif adalah yang memberikan makna. Berikut ini adalah rumus untuk menentukan maknanya:

$$Me = \sum xi / n$$

b) Median

Nilai tengah dari kumpulan data yang diurutkan dari paling kecil ke paling besar, maupun sebaliknya, merupakan dasar untuk median, suatu teknik deskripsi kelompok. Rumus berikut digunakan untuk menentukan median:

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

c) Modus

Teknik modus, yang didasarkan pada nilai-nilai yang sering muncul dalam kelompok, dapat digunakan untuk menggambarkan kelompok. Modus ditemukan menggunakan rumus berikut:

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

d) Standar Deviasi

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

2. Analisis Angket Minat Siswa

Mengetahui seberapa berminat siswa dalam belajar setelah menggunakan sumber daya pengajaran audiovisual berbasis *Adobe Animate* merupakan tujuan analisis kuesioner respons siswa. Data dari murid dikumpulkan menggunakan nomor respons mereka. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket siswa yang diisi oleh siswa kelas X DPIB SMK Negeri 3 Surabaya.

Hasil penilaian angket respon siswa kuantitatif akan disesuaikan dalam penelitian kualitatif dengan menggunakan tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Skor Respon Siswa

Penilaian Kuantitatif	Penilaian Kualitatif
81% - 100 %	Sangat Menarik
61% - 80%	Menarik
41% - 60%	Cukup Menarik
21% - 40%	Tidak Menarik
0% - 20%	Sangat Tidak Menarik

3. Uji Normalitas

Uji kenormalan merupakan salah satu pemeriksaan yang dilaksanakan sebagai ketentuan dalam melaksanakan analisis data. Uji normalitas dilaksanakan untuk menentukan apakah data yang diteliti terdistribusi secara teratur atau tidak. Parameter statistik tidak dapat diterapkan jika data tidak normal. Dalam penelitian ini, digunakan metode uji normalitas data Chi Square (X²). Berikut ini adalah rumusnya:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah variasi kedua sampel homogen atau tidak. Uji F dengan rumus berikut digunakan dalam uji homogenitas varians.

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Apabila nilai hitung F lebih kecil maupun sama dengan F tabel ($F_h < F_t$) yang merupakan hasil perhitungan uji F dengan menggunakan tabel F, dengan demikian untukserta H₀ diterima dan H₁ ditolak. Varians bersifat homogen jika H₀ diterima.

5. Uji Hipotesis

Untuk memastikan apakah skor rata-rata dari dua kelompok sampel tidak terdapat hubungan berbeda secara signifikan, digunakan uji t yang menggunakan distribusi t. Dalam penelitian ini, digunakan uji dua sisi. Uji ini dimanfaatkan dalam mengukur hasil belajar siswa dalam kelompok eksperimen dan kontrol. Uji t digunakan untuk melakukan uji statistik berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Pada ambang signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_2 - 1$, H₀ diterima jika t hitung < t tabel dan ditolak jika t hitung > t tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pada titik ini, ditunjukkan hasil penelitian tentang bagaimana SMK Negeri 3 Surabaya menggunakan bahan ajar *Adobe Animate* untuk membuat proyeksi ortogonal. Data tersebut memuat tanggapan dan tujuan pembelajaran siswa dalam penggunaan media *Adobe Animate* untuk memvisualisasikan tampilan bangunan dari berbagai perspektif.

1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa

a) Hasil Pretest

Kegunaan praktik menggambar proyeksi ortogonal oleh guru mata pelajaran digunakan untuk menentukan tujuan pembelajaran penelitian. Prestasi belajar siswa dianggap memuaskan jika nilainya melebihi KKM ($KKM > 75$). Excel dapat digunakan untuk menyimpan data baku, varians, modus, median, dan rata-rata. Selain itu, pemeriksaan homogenitas data kelas eksperimen dan kontrol dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 2. Perhitungan Excel Mean, Median, Modus, dan SD

	Kelas DPIB 1 (Eksperimen)	Kelas DPIB 2 (Kontrol)
Mean	71,87	67,80
Median	72,00	68,00
Modus	72,00	60,00
Standar Deviasi	7,77	8,52
Variasi	60,33	72,65
Range	30	30

Berdasarkan uji normalitas asimptomatik Kolmogorov-Smirnov dan tabel keluaran SPSS. Apabila nilai signifikansi dua sisi lebih dari 0,05 maupun 5%, data dikatakan terdistribusi konsisten.

Tabel 3. Uji Normalitas Pretest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69.91
	Std. Deviation	8.291
Most Extreme Differences	Absolute	.113
	Positive	.113
	Negative	-.083
Test Statistic		.113
Asymp. Sig. (2-tailed)		.053 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Data terdistribusi secara teratur dan dapat berlanjut ke uji homogenitas, seperti yang ditunjukkan oleh Asymp. Nilai signifikansi 2-ekor: $53\% > 5\%$ atau $0,53 > 0,05$. Apabila untuk nilai signifikansi, atau Sig., kurang dari 0,05, sehingga untuk varians dari dua maupun lebih titik data dianggap berbeda (tidak homogen). Untuk dua atau lebih kelompok populasi data, varians dianggap homogen apabila untuk nilai signifikansi (Sig.) lebih tinggi dari 0,05.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.956	1	58	.332

ANOVA

Hasil

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	229.491	1	229.491	3.479	.067
Within Groups	3826.150	58	65.968		
Total	4055.640	59			

Hasil uji homogenitas data nilai pre-test kelas DPIB 1 dan DPIB 2 ditampilkan dalam tabel tersebut. Dengan nilai Sig. Sebesar 0,332 atau 33,2% > 5%, temuan statistik metode Anova membuktikan bahwa varians kedua kelompok itu merupakan "Homogen." Dengan demikian, penelitian di kelas dapat dilakukan.

b) Hasil Posttest

Posttest yang dilaksanakan setelah penggunaan sumber belajar menggunakan Adobe Animation pada pokok bahasan menggambar proyeksi ortogonal menghasilkan capaian pembelajaran untuk penelitian ini. Siswa menerima lembar kerja berisi soal-soal ujian akhir di akhir proses pembelajaran. Hasil belajar siswa dianggap memuaskan jika nilainya lebih dari KKM individu (KKM > 75). Data akan digunakan untuk menguji nilai rata-rata, median, modus, varians, deviasi standar, serta nilai terendah dan maksimum.

Tabel 5. Kelas Eksperimen

Statistics

Post-Test Eksperimen

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		84.60
Median		83.50
Mode		80

Post-Test Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	72	2	6.7	6.7
	75	1	3.3	10.0
	76	1	3.3	13.3
	78	1	3.3	16.7
	80	6	20.0	36.7
	82	4	13.3	50.0
	85	5	16.7	66.7
	87	1	3.3	70.0
	90	2	6.7	76.7
	93	2	6.7	83.3
	95	3	10.0	93.3
	97	2	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0

Menurut data di atas, nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 84,6, mediannya 83,5, dan modusnya 80. Sebanyak enam orang memperoleh nilai 80.

Tabel 6. Kelas Kontrol

Statistics

New

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		80.76
Median		81.15
Mode		81

Post-Test Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 68	3	10.0	10.0	10.0
72	2	6.7	6.7	16.7
76	4	13.3	13.3	30.0
78	3	10.0	10.0	40.0
81	6	20.0	20.0	60.0
83	3	10.0	10.0	70.0
86	4	13.3	13.3	83.3
89	3	10.0	10.0	93.3
93	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Berdasarkan data tersebut, nilai rata-rata kelas kontrol adalah 80,76, mediannya 81,15, dan modusnya 81. Sebanyak enam siswa memperoleh nilai 81. Dari data hasil postest siswa yang kemudian diolah menggunakan SPSS didapatkan varian dan standar deviasi dari dua kelas.

Tabel 7. Standar Deviasi 2 Kelas

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Hasil	60	68	97	82.60	7.298	53.261
Valid N (listwise)	60					

Berdasarkan uji normalitas Asymp Kolmogorov-Smirnov dan tabel keluaran SPSS. Agar data dianggap terdistribusi secara teratur, nilai signifikansi dua sisi harus lebih besar dari 0,05 maupun 5%.

Tabel 8. Hasil Normalitas Nilai Postest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hasil
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	82.60
	Std. Deviation	7.298
Most Extreme Differences	Absolute	.083
	Positive	.083
	Negative	-.077
Test Statistic		.083
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Data dianggap terdistribusi normal serta mampu dilanjutkan ke uji homogenitas jika nilai Asymp. Sig (2-tailed) adalah $0,2 > 0,05$ atau $20\% > 5\%$.

Tabel 9. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.180	1	58	.673

ANOVA

Hasil

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	240.000	1	240.000	4.796	.033
Within Groups	2902.400	58	50.041		
Total	3142.400	59			

Tabel di atas menampilkan temuan uji homogenitas data nilai pretes. Menurut data statistik metode Anova, varians kedua kelompok sangat "homogen," dengan nilai Sig. 0,673, atau 67,3%, $> 0,05$, maupun 5%.

Tabel 10. Hasil Uji-t

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Post-Test Eksperimen	30	84.60	7.238	1.321
	Post-Test Kontrol	30	80.60	6.906	1.261

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	.180	.673	2.190	58	.033	4.000	1.826	.344	7.656
	Equal variances not assumed			2.190	57.873	.033	4.000	1.826	.344	7.656

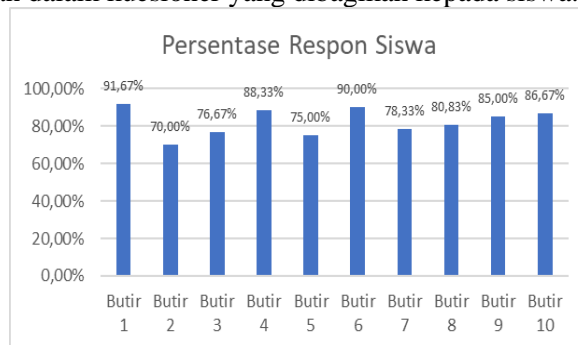
Tingkat signifikansi (Sig.) pada tabel sebelumnya adalah 0,033, atau 3,3% $< 0,05$, atau 5%. Siswa dalam kelas eksperimen serta kelas kontrol mempunyai hasil belajar yang berbeda, sebagaimana dibuktikan oleh persetujuan H0 dan penerimaan H1.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H0 diterima dan H1 ditolak, yang membuktikan tidak adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan hasil belajar yang berbeda, dibuktikan dengan penolakan H0 dan penerimaan H1 apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$. H0 ditolak serta H1 diterima karena diketahui t_{hitung} sebesar 2,190 dan t_{tabel} sebesar 2,0017, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda.

2. Minat Siswa terhadap Penerapan Media

Analisis data hasil minat siswa diperoleh dengan mengisi angket respon siswa kepada responden dari kelas X DPIB 1 sebagai kelas eksperimen yang menerima pembelajaran

menggunakan media Adobe Animate. Pernyataan tentang berbagai bagian proses pelaksanaan pembelajaran dimasukkan dalam kuesioner yang dibagikan kepada siswa.



Gambar 3. Presentase Respon Siswa

Hasil P(%) adalah 82,25% setelah menghitung rata-rata keseluruhan untuk setiap pertanyaan. Hal ini menunjukkan bahwa belajar dengan konten *Adobe Animate* termasuk dalam kategori aplikasi pembelajaran (Menarik).

Pembahasan

1. Perbedaan Hasil Belajar

Hasil pembelajaran siswa dari penggunaan materi pembelajaran audiovisual berbasis *Adobe Animate* dalam bentuk tes, khususnya tes psikomotorik di mana mereka harus menyelesaikan pertanyaan yang dimodelkan berdasarkan foto rumah dasar. Setelah pengujian pada kelompok eksperimen dan kontrol, SPSS dan Excel digunakan untuk menganalisis data dan memberikan presentasi serta hipotesis. Untuk perbedaan kemampuan siswa didapat dari analisis hasil postest siswa kemudian di cari homogenitas menggunakan SPSS dari dua kelompok yang akan menjadi subjek penelitian. Pada hasil uji homogenitas dari 2 kelompok didapatkan hasil "Homogen" sehingga kelas dapat digunakan.

Data postest kemudain digunakan untuk uji-t dan uji hipotesis. Excel dan SPSS kemudian digunakan untuk melakukan perhitungan berdasarkan data yang dikumpulkan. Perlu ditegaskan bahwa "apabila nilai Sig. sejumlah 0,033 maupun 3,3% < 0,05 maupun 5% sehingga untuk H0 ditolak dan H1 diterima dengan berarti terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol" guna memvalidasi hasil uji-t. Ketika hipotesis dianalisis ulang menggunakan SPSS, kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki hasil belajar yang berbeda, terbukti dari hasil "t hitung sejumlah 2,190 serta t tabel sejumlah 2,0017, dengan demikian $2,190 > 2,0017$ (t hitung > t tabel)". H1 diterima, sedangkan H0 ditolak. Menurut Pramono (2013), pembelajaran menggunakan Macromedia Flash 8 memiliki hasil terbaik; sebelum penggunaan media, siswa menerima skor rata-rata 68,2 dengan tingkat penyelesaian 64%, yang dianggap tidak lengkap. Setelah aplikasi media, mereka menerima skor rata-rata 87,2 dan tingkat penyelesaian 92%. Ini menunjukkan bahwa ketika media pembelajaran digunakan sebagai pengganti teknik tradisional tanpa bantuan, pembelajaran siswa meningkat.

2. Minat Siswa

Media pembelajaran yang sudah di ujikan kemudian dilakukan uji respon siswa dimana responden-nya adalah siswa kelas eksperimen yang telah mendapatkan perlakuan khusus sehingga dapat meningkatkan rasa ingin belajar siswa dan membantu menambah inovasi baru dalam dunia mengajar sehingga tidak membosankan. Pada akhir pembelajaran kelas X DPIB 1, siswa diberikan kuesioner untuk diisi guna mengumpulkan informasi tentang minat mereka. Hal ini dibuktikan dengan pembelajaran sebelumnya yang hanya menggunakan media berupa buku dan juga media power point.

Berdasarkan hasil rata-rata keseluruhan kuesioner yang diberikan kepada siswa, yaitu P (%) sebesar 82,25%, dapat dikatakan bahwa pembelajaran melalui media audio visual berbasis *Adobe Animate* termasuk dalam kategori “Sangat Menarik” dan sebaiknya digunakan di kelas karena siswa memiliki rasa ingin tahu. Menurut (Hilmansyah, 2020), siswa akan sangat mudah memahami dan memanfaatkan media pembelajaran apabila disajikan dalam format Adobe Flash yang menarik dengan tampilan yang berkualitas, tulisan dan gambar yang jelas, serta suara yang jernih.

SIMPULAN

Simpulan

Kesimpulan berikut dapat diambil dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan dari temuan penelitian:

1. Siswa kelas eksperimen yang mendapat terapi tambahan memiliki capaian belajar yang berbeda dengan siswa kelompok kontrol yang tidak mendapat terapi tambahan. Nilai rata-rata post-test (84,60) lebih tinggi pada kelas eksperimen (X DPIB 1) yang mendapat terapi tambahan. Namun, pada kelas kontrol (X DPIB 2) hanya memperoleh nilai rata-rata 80,76. Siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki hasil belajar yang berbeda, terbukti dari nilai t hitung sebesar $2,190 > t$ tabel 2,0017 (nilai t hitung $> t$ tabel) jika dibandingkan kedua nilai t tersebut. Diterimanya H_0 dan H_1 menjadi buktinya.
2. Dengan hasil P(%) sebesar 82,92% untuk minat siswa terhadap pemanfaatan media audio visual berbasis *Adobe Animate* pada mata kuliah Dasar-Dasar Konstruksi dan Perumahan, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan media berbasis *Adobe Animate* termasuk dalam kategori perangkat pembelajaran “Sangat menarik”.

Saran

Rekomendasi berikut dapat ditarik dari penelitian yang telah dilakukan:

1. Penggunaan audiovisual berbasis *Adobe Animate* dalam materi pembelajaran merupakan proses rumit yang memerlukan infrastruktur rumit, sehingga kurang cocok digunakan di sekolah tanpa akses ke perangkat teknologi.
2. Studi ini dibatasi pada menggambar proyeksi ortogonal dan berkonsentrasi pada pelajaran ATP (Learning Objectives Flow) Teknik Konstruksi dan Perumahan Dasar, yang mencakup materi berikut: 1. Mengenali gambar proyeksi ortogonal; dan 2. Memahami jenis proyeksi ortogonal. Mungkin konten yang lebih mendalam untuk kelas 11 dan 12 dapat ditambahkan di masa mendatang.
3. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai melalui penggunaan materi audio visual berbasis *Adobe Animate* pada materi gambar proyeksi ortogonal. Oleh karena itu, disarankan untuk menggabungkan inovasi pembelajaran dengan materi audio visual berbasis Adobe Animate.

DAFTAR PUSTAKA

- Achru, A. (2019). Pengembangan Minat Belajar Dalam Pembelajaran. *Jurnal Idaarah*, Vol. III, No. 2, 212.
- Aini, S., & Mufit, F. (2022). Using *Adobe Animate* CC Software in Designing Interactive Multimedia Base on Cognitive Conflict in Straight Motion. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*.
- Akmal, N., Putri, Y. E., & Anugrah, A. I. (2022). Developing Adobe Animate-based Interactive Learning Media of Table Manner for University Students. *International Journal for Educational and Vocational Studies*.

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.
- B, H. (2010). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Elfachmi, A. K. (2016). *Pengantar Pendidikan*. Surabaya: Erlangga.
- Elisa, E. (2016, Juli 15). Pengertian Media Pembelajaran. *Edu Channel Indonesia*.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hendrick, Z. T., Nabilah, R., Hidayat, O. S., & Utami, N. C. (2024). Analisis Kebutuhan Media Animasi Digital Interaktif Berbasis *Adobe Animate* Pelajaran IPA SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*.
- Hilmansyah, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual Berbasis Adobe Flash Kompetensi Dasar Menggambar Rencana Struktur Rangka Atap Kelas XI DPIB AMKN Jombang. *JKPTB*.
- Hurlock, E. (2004). *Psikologi Perkembangan (Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan)*. Jakarta: Erlangga.
- Iskandar. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Ciputat: Gedung Persada Press.
- Joenaiddy, A. M. (2019). *Konsep dan Strategi Pembelajaran di Era Revolusi 4.0*. Yogyakarta: Laksana.
- K, I. (2015). *Membuat Media Pembelajaran dengan Adobe FLash CS6*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lukmawanto, M. Y. (2021). Pengembangan Media Video Tutorial Berbasis Adobe Flash Kompetensi Gaya dan Vektor Prodi S-1 PTB Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 7, 01-03.
- Mardalis. (2009). *Metode Penelitian (Suatu Pendekatan Proposal)*. Jakarta: Bumi.
- Muhadi. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Shira Media.
- Nilam, R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Sketchup pada Metode Pelaksanaan Pekerjaan Arsitektur Bangunan Geduang Bertingkat Rendah. *e-Jurnal FT UNY*.
- Panggalih, A. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Seyegan. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan*.
- Pramono, R. (2013). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Alat Ukur kelas X TPM Taman Siswa Surabaya. *JPTM*.
- Purwanto. (2008). *Evaluasi Hasil Belajar*. Bandung: Pustaka Pelajar.
- Rahmaibu, F. H., & dkk. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKN. *Jurnal Kreatif*.

- Riduwan. (2012). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sa'dun, A. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sobur, A. (2013). *Psikologi Umum Dalam Lintasan Sejarah, Cet. 1*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sumanto. (2014). *Psikologi Umum, Cet. 1*. Jakarta: PT. Buku Seru.
- Sunyanto, A. (2010). *Adobe Flash + XML = Rich Multimedia Application*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wahyuningtyas, R. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 2*.
- Widiyanto, J. (2010). *SPSS for Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. Surakarta: BP-FKIP UMS.
- Zainiyati, H. S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT*. Jakarta: Kencana.
- Zuriah, N. (2006). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.