

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

3.1.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ialah semua aktivitas yang dibutuhkan untuk merancang dan mengimplementasikan suatu penelitian (Sukardi, 2022). Menurut pengertian yang telah disampaikan di atas desain penelitian diperlukan dalam guna merumuskan tahapan-tahapan strategi sebelum proses penerapan pada penelitian, sehingga pelaksanaan penelitian berjalan sistematis dan terarah. Pada penelitian diterapkan dengan menggunakan pendekatan berbasis kuantitatif. Pendekatan kuantitatif ialah pendekatan yang dilakukan dengan memahami dan menganalisis data dengan pendekatan ilmiah yang menggunakan pencapaian data hasil penelitian berupa angka yang dapat diolah atau berbentuk numerik sehingga dalam penelitian dapat memudahkan pengembangan pengetahuan dalam melakukan proses analisis yang kemudian akan diperhitungkan untuk pemecahan masalah, (Rachmat et al., 2024). Pada penelitian kali ini penelitian eksperimen dengan kategori *pre-Experimental* jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. *Pre-Experimental Design* merupakan variabel dependennya masih dipengaruhi faktor eksternal, maka dari itu variabel independen yang dilakukan dengan melibatkan satu kelas sebagai subjek penelitian tanpa adanya perbandingan dengan kelas kontrol dan sampel yang digunakan secara acak (Sugiyono, 2020).

Pada desain penelitian *One Group pretest-posttest Design*, dalam pelaksanaan penelitian ini, langkah pertama yang ditempuh adalah pemberian tes awal (*pretest*) sebelum penerapan perlakuan (*treatment*), kemudian diakhiri dengan tes akhir (*posttest*). Desain ini diterapkan guna mengukur pencapaian hasil belajar setelah penggunaan media *Wordwall* dalam pelajaran mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung. Bentuk desain penelitian *One Group pretest-posttest Design* digambarkan pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *One Group Pretest-posttest Design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

(Sugiyono, 2020)

Keterangan:

O1 : Hasil tes awal (*pretest*)X : penerapan *treatment Wordwall*O2 : Hasil tes akhir (*posttest*)**3.1.2 Variabel Penelitian**

Variabel ialah suatu objek peneliti sebagai sumber data yang dikaji tentang hal tersebut, kemudian dijadikan landasan dalam menarik kesimpulan (Sugiyono, 2020). Variabel pada penelitian dapat digunakan menentukan metode pengumpulan data yang akan digunakan, variabel juga sebagai objek yang digunakan untuk pengamatan dalam pengukuran nilai yang akan diamati. Pada variabel diklasifikasikan menjadi dua kategori yakni variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*).

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen merupakan variabel bebas. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Media pembelajaran *Wordwall*

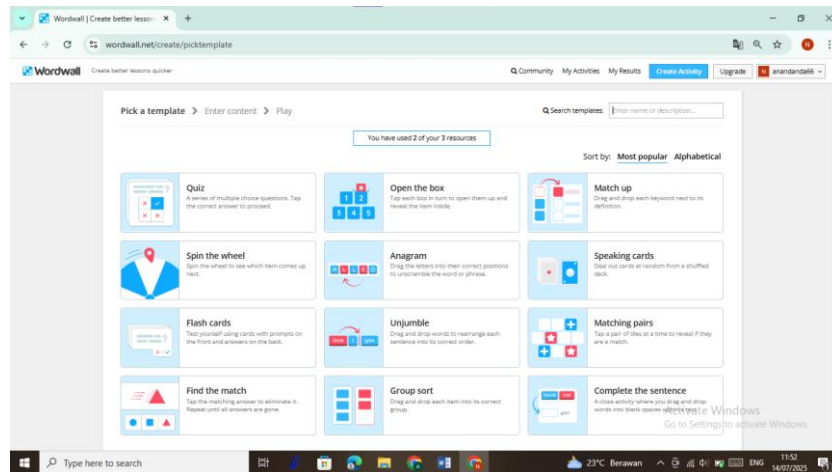
2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel Dependen atau dikenal sebagai variabel terikat, merupakan variabel yang mengalami perubahan sebagai akibat dari pengaruh variabel Independen. Dalam konteks penelitian ini, Hasil belajar siswa Konstruksi dan Utilitas Gedung melalui penerapan media *Wordwall* berperan sebagai variabel dependen.

3.1.3 Definisi Operasional**1. Media *Wordwall***

Pada penelitian ini akan berfokus pada penerapan *Wordwall*. Penggunaan *Wordwall* ini dibantu dengan menggunakan media *infocus*, *Smartphone*, dan

internet, dimana pada setiap peserta didik akan diberikan soal *posttest* oleh pengajar.



Gambar 3.1 Tampilan Wordwall
(sumber: Wordwall .net)

2. Hasil Belajar

Pencapaian hasil belajar siswa merupakan pencapaian yang diperoleh melalui berbagai evaluasi hasil ujian dan tugas-tugas, keaktifan ketika didalam kelas dan lain sebagainya. Fokus utama dalam penelitian ini adalah pencapaian hasil belajar, yang akan diukur melalui pelaksanaan *pretest* sebelum pemberian perlakuan (treatment) dan *posttest* setelah perlakuan diterapkan. Penilaian hasil belajar difokuskan pada aspek kognitif yang muncul setelah penggunaan media *wordwall*.

3.1.4 Tempat dan Partisipan Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pada setiap penelitian pasti diperlukanya tempat penelitian yang mana akan digunakan sebagai perolehan data pendukung untuk tercapainya tujuan penelitian. Pada penelitian ini berlokasi di SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur berlokasi di Jalan Raya Cibeber Km. 7, Desa Sukasari, Kecamatan Cilaku, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat, dengan kode pos 43285 sebagai tempat dilaksanakanya penelitian.

2. Partisipan

Partisipasi yang terlibat pada penelitian kali ini untuk mengetahui penerapan media pembelajaran penerapan media pembelajaran *Wordwall* mata pelajaran

konstruksi dan utilitas gedung terhadap hasil belajar siswa SMK. Berikut beberapa partisipasi dalam penelitian ini:

- Kepala sekolah dan staf tata usaha SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur
- Guru mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung
- Siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi menjelaskan sekumpulan subjek ataupun objek dalam suatu area generalisasi yang memiliki ciri-ciri serta karakteristik khusus yang telah ditetapkan oleh peneliti bahan kajian untuk diambil kesimpulannya. Populasi yang digunakan pada siswa kelas XI DPIB di SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur tahun ajaran 2025/2026 yang terdiri dari dua kelas. Jumlah siswa setiap kelasnya disajikan pada tabel 3.2

Tabel 3. 2 Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
XI DPIB 1	32
XI DPIB 2	30
Jumlah	62

(Dokumen sekolah SMK 1 Cilaku Cianjur, 2025)

3.2.2 Sampel

Sampling adalah diambil dari populasi berdasarkan jumlah dan karakteristik, sampling harus mencerminkan keseluruhan populasi. Sampel yang diambil pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik tersebut termasuk pada *Non probability Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan kesempatan yang tidak merata pada setiap populasi. *Purposive Sampling* teknik pengumpulan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2020). Sampel yang digunakan pada penelitian kali ini terpilihnya kelas XI DPIB 1 semester genap tahun ajar 2025/2026 dengan jumlah 32 siswa sebagai sampel penelitian. Hal ini berdasarkan rekomendasi dari guru karena kelas tersebut perlu ditingkatkan kembali dan hasil nilai rata-rata siswa, kemudian siswa XI DPIB 2 sebagai sample uji coba penelitian.

3.3 Teknik Pengumpulan data

Pada penelitian ini pengumpulan data dilaksanakan pada bulan februari hingga Juni 2025 bertepatan dengan melaksanakannya Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) di SMKN 1 Cilaku Cianjur. Berikut ini tahapan yang dilaksanakan dalam teknik pengumpulan data:

1. Pelaksanaan tes awal (*pretest*). Tes awal diterapkan pertama kali untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa sebelum dilaksanakannya penerapan (*treatment*) di dalam kelas.
2. Pelaksanaan perlakuan (*treatment*). Pelaksanaan perlakuan ini dilaksanakan dengan menerapkan media pembelajaran *Wordwall* pada saat guru memberikan pembelajaran dalam kelas penerapan (*treatment*) ini dilakukan sebanyak 3 pertemuan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari pembukaan, isi, dan penutup yang di sesuaikan dengan rancangan pelaksanaan pembelajaran.
3. Pelaksanaan tes akhir (*posttest*). *Posttest* ini diterapkan untuk melihat bagaimana kemampuan perolehan akhir siswa pasca diterapkannya pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Wordwall* di kelas selama 3 kali pertemuan. Soal yang diberikan pada ketika tes akhir memiliki isi yang sama dengan tes akhir.

3.3.1 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian berperan penting sebagai alat untuk mengumpulkan informasi dalam mengukur peristiwa alam maupun sosial yang menjadi objek pengamatan oleh peneliti (Sugiyono, 2020). Instrumen juga merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur sebuah keakuratan dan kebenaran data yang telah diperoleh sehingga mendapatkan kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan, dan digunakannya hasil kesimpulan yang objektif. Instrumen peneliti berfungsi sebagai alat bantu dalam memperoleh data yang diperlukan kemudian dimanfaatkan sebagai pendukung untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dalam penelitian. Instrumen yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan RPP sebagai perangkat perangkat pembelajaran, observasi, dokumen serta menggunakan tes.

1. Observasi

Observasi yakni pengamatan dilakukan untuk mengetahui keberlangsungan kegiatan serta keterlaksanaannya kegiatan sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Pada Instrumen observasi menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tingkatan keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara untuk menghasilkan informasi serta data baik dalam bentuk tulisan, angka, buku, arsip, ataupun serta gambar dengan isi laporan yang selaras penelitian sehingga dapat mendukung penelitian yang dilaksanakan. Dokumen-dokumen dalam penelitian diperlukan ini berupa materi pembelajaran, daftar siswa, jadwal pelajaran.

3. Tes

Instrumen berbentuk tes umumnya digunakan untuk menilai pencapaian hasil belajar, sementara instrumen non tes difokuskan pada pengukuran aspek perilaku atau sikap (Sugiyono, 2020). Penggunaan pengukuran menggunakan tes sangat diperlukan dalam pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran yang sudah tercapai. Instrumen tes menggambarkan bagaimana penerapan media pembelajaran *Wordwall* terhadap dapat menghasilkan perolehan hasil belajar siswa, tes yang diamati pada penelitian ini menggunakan kategori *One-Group pretest-posttest Design*. *Pretest* diberikan pada saat tes awal sedangkan *posttest* diberikan ketika tes akhir. Tes dalam penelitian ini diuji kepada siswa berupa pilihan ganda didapatkan dari materi yang telah disampaikan ketika pembelajaran.

Dalam Instrumen tes ini diperlukannya uji coba sebelum diterapkan. Penelitian melaksanakan pengujian Instrumen kepada sampel uji coba, dengan ini dapat diketahui apakah tes yang diamati telah memenuhi syarat atau tidak.

Dalam penelitian Instrumen yang beri kisi-kisi Instrumen didalamnya menjelaskan uraian secara singkat dan berisi indikator yang diharapkan dan dijadikan pedoman ketika penyusunan butir soal. Berikut ini kisi kisi yang diamati dalam penelitian ini dijelaskan pada tabel 3.3

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Tes

No	Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Bentuk soal	Nomor Soal
1	Memahami plafon dan bagian-bagiannya	Mengidentifikasi sikan pelafon dan detail plafon	Mendefinisikan Plafon serta detail apa saja yang ada di plafon	PG	1,2,3,4,5,6
		Menjelaskan bagian-bagiannya plafon	Menjelaskan plafon dan bagian-bagian plafon	PG	7,8,9,10,11,12,13,14
2	Merencanakan struktur plafon	Menyajikan perencanaan spesifikasi struktur plafon dan bagian-bagiannya	Menyajikan spesifikasi struktur plafon dan bagian-bagiannya	PG	15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30
Total Soal					30

3.3.2 Pengujian Instrumentasi

Pengujian Instrumentasi dilakukan sebelum dilakukannya penerapan Instrumen pada penelitian dengan bertujuan mengetahui tingkatan kebenaran serta kevalidan sebuah Instrumen dalam pengambilan data.

1. Tes

Sebelum dilakukannya tes kepada kelas eksperimen Instrumen harus dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk mendapatkan Instrumen tes yang valid. Beberapa ini terdapat persyaratan yang harus dilakukan peneliti diantaranya uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, serta tingkat kesukaran pada soal.

a. Uji validitas

Validitas merupakan suatu alat ukuran dapat menggambarkan tingkat keabsahan dan kevalidan suatu Instrumen. Rumus yang diamati yakni digunakannya rumus korelasi *Pearson product moment* (Sugiyono, 2020)

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Korelasi antara variabel x dan variabel y

N = Jumlah responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil skor X dan skor Y setiap responden

x = Jumlah Skor X

y = Jumlah Skor Y

kemudian dibandingkan hasil dari r hitung dengan r tabel pada taraf signifikan 5% dari r tabel dengan ketentuan $Df = n-2$. Maka Instrumen penelitian dapat dikatakan valid ketika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$. Jika hasil menyatakan valid maka dapat digunakan sebagai penelitian, sedangkan jika ada yg dinyatakan tidak valid maka harus diperbaiki ataupun dihapus.

Instrumen ini diuji coba pada siswa XI DPIB 2 SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur. Dengan ini dapat mengetahui hasil rekap uji validitas instrumen dengan menggunakan *Software Microsoft Excel* dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3. 4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

Indicator soal	Nomer soal	r tabel 5%	keterangan
Mendefinisikan Plafon serta detail apa saja yang ada di plafon	1,2 ,4,5,6	0.3610	Valid
	3		Tidak Valid
Menjelaskan plafon dan	7,8,9,10,12,13,14		Valid
	11		Tidak Valid

Indicator soal	Nomer soal	r tabel 5%	keterangan
bagian-bagian plafon			
Menyajikan spesifikasi struktur plafon dan bagian-bagiannya	15 ,17,18, 19,20,21,22,23 24,25,26 ,29,30		Valid
	16, 27, 28		Tidak Valid

(Microsoft Excel, 2016)

Hasil dari uji yang telah dijelaskan pada tabel 3.4 terdapat 5 butir soal yang tidak valid dari 30 soal. Dengan in butir soal yang tidak valid tersebut tidak bisa digunakan sebagai instrumen penelitian, Butir soal yang tidak valid diantaranya soal nomor 3,11,16,27,28. Maka didapatkan simpulkan bahwa 25 soal saja yang dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas pada sejauh mana tingkat kepercayaan, suatu tes dapat dianggap menunjikan taraf kepercayaan yang tinggi dapat ditandai dengan konsistensi hasil yang diperoleh ketika tes tersebut mampu menghasilkan hasil yang tetap (Arikunto,S. 2020). jika rata-rata skor jawaban responden pada setiap pertanyaan relatif sama dan terdapat hubungan yang kuat antara pertanyaan-pertanyaan tersebut, maka reliabilitas alat ukur cenderung tinggi. Pada penelitian digunakannya rumus Alpha Cronbach (Arikunto,S. 2020).

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

r_i = Reliabilitas Instrumen

K = pernyataan valid

$\sum s^2$ = variabel butir soal

st^2 = varian total

Tabel 3. 5 Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal

Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,40 – 0,599	Cukup
0,20 – 0,399	Rendah
< 0,199	Sangat Rendah

(Sugiyono, 2020)

Perhitungan dalam pengujian hasil reliabilitas menggunakan *Software Microsoft Excel* hasil uji reliabel dijelaskan pada tabel 3.6

Tabel 3. 6 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

Instrumen	ri	Jumlah butir soal	Keterangan
X	0.92	25	Reliabel sangat Tinggi

(Microsoft Excel, 2016)

Berdasarkan hasil rekapitulasi reliabilitas pada tabel 3.6 menyatakan bahwa nilai ri dengan menggunakan uji *cronbach's Alpha* dengan hasil 0.92 memasuki kategori reliabilitas sangat tinggi. Maka dengan ini menyatakan hasil uji coba memiliki konsentrasi yang sangat tinggi, sehingga tes bisa digunakan berulang kali.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk melihat Pengujian seberapa kesukarannya tingkatan soal dan kemudahan suatu soal. Maka dapat digunakannya rumus tingkat kesukaran (Sugiyono, 2020)

$$D = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

B = banyaknya siswa yang mengisi soal

JS = jumlah keseluruhan siswa

Hasil pada tingkat kesukaran pada instrumen ini menggunakan *software Microsoft Excel* disampaikan pada tabel 3.7

Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 1,00	Mudah

(Sugiyono, 2020)

Hasil pada tingkat kesukaran pada instrumen ini menggunakan *software Microsoft Excel* disampaikan pada tabel 3.8

Tabel 3. 8 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi	Butir soal	Jumlah	persentase
0,00 – 0,30	Sukar	19,20,26	3	10 %
0,30 – 0,70	Sedang	1,4,5,6,8,11,12,16,17,18 21,22,23,25, 27,28,30	17	57 %
0,70 – 1,00	Mudah	2,3,7,9,10,13,14,15,24, 29	10	33%
Jumlah			30	100%

(Microsoft Excel, 2016)

Dapat disimpulkan dari hasil rekapitulasi uji tingkat kesukaran 10 soal dinyatakan kategori mudah dengan hasil persentase 33%, kategori soal sedang yakni 17 soal memiliki persentase 57%, dan 3 soal masuk kedalam kategori sukar dengan memiliki persentase sebesar 10%.

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda suatu soal yang merujuk pada kemampuan dalam mengidentifikasikan membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa memiliki kemampuan kurang pandai. Rumus yang diamati untuk daya pembeda (Sugiyono, 2020)

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan

D = Daya pembeda

Ananda Ayu Retno Putri, 2025

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMK NEGERI 1 CILAKU CIANJUR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

J_A = Jumlah siswa kelompok kemampuan tinggi

B_B = Banyak siswa kelompok kemampuan tinggi yang jawaban benar

B_A = Banyak siswa kelompok kemampuan kurang pandai

J_B = Jumlah siswa kelompok kemampuan kurang pandai yang jawaban

Berikut ini tabel yang akan menjelaskan penafsiran mengenai butir soal yang ada pada tabel 3.9

Tabel 3. 9 Kriteria Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Rendah
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik
Negatif	Harus dibyang

(Sugiyono, 2020)

Pada perolehan perhitungan daya pembeda ini memanfaatkan software microsoft excel untuk mengetahui hasil uji perolehan daya pembeda yang akan dijelaskan pada tabel 3.10

Tabel 3. 10 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi	Butir soal	Jumlah	Pesentase
0,00 – 0,20	Rendah	3,7,27,28	4	13%
0,20 – 0,40	Cukup	1,5,6,10,11,14,16 17,20,23,24,26	12	40%
0,40 – 0,70	Baik	2,4,8,9,12,13,15,18,19 21,22,25,29,30	14	47%
0,70 – 1,00	Sangat Baik	-	-	
Negatif	Harus dibyang	-	-	
Jumlah			30	100%

(Microsoft Excel, 2016)

Hasil rekapitulasi yang didapatkan hasil dari tabel 3.10 dapat ditarik kesimpulan dari 30 soal instrumen yang disajikan terdapat 4 kategori soal jelek dengan persentase 13%, kateegori cukul 12 soal dengan persentase 40%, dan kategori baik 14 soal memiliki persentase 47%.

3.4 Prosedur Analisis Data

Analisis data diperoleh dari hasil penelitian data yang mentah, data ini harus dianalisis dan diolah terlebih dahulu untuk memperoleh hasil penelitian yang dapat menyelesaikan rumusan masalah pada penelitian.

3.4.1 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis ini diamati untuk melakukan pengukuran sejauh mana peneliti mampu mengaplikasikan pembelajaran berdasarkan perolehan yang telah dinilai oleh observer yang dilakukan dalam kelas dengan melakukan penerapan *Wordwall* pada saat pembelajaran. Adapun rumus rata ratanya sebagai berikut:

$$\text{Rata – rata} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyak aspek yang diamati}}$$

Kriteria penilaian aktivitas penelitian dijelaskan pada tabl 3.11

Tabel 3. 11 Pedoman Keritria Aktivitas Mengajar

Rentang nilai	Kategori
1,00 – 1,99	Kurang
2,00 – 2,99	Cukup
3,00 – 3,49	Baik
3,5 – 4,00	Baik sekali

3.4.2 Analisis Hasil Belajar

Analisis ini dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar yang dilihat dari *pretest* dan *posttest*. Pengelolaan hasil yang diperoleh ini menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kategori hasil belajar diamati ketentuan departemen pendidikan nasional yang dijelaskan pada tabel 3.12

Tabel 3. 12 Kategori Hasil Belajar

Skor	Kategori
80 – 100	Sangat Baik
66 – 79	Baik
56 – 65	Cuku
40 – 55	Kurang
40 – 39	Gagal

(Arikunto, S. 2020)

Ketuntasan hasil belajar diukur dari nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang akan ditentukan oleh masing-masing sekolah. Ada pun di SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur nilai KKM yang ditentukan yakni sebesar 75, nilai KKM yang akan dijelaskan pada tabel 3.13

Tabel 3. 13 Kategori Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Konstruksi dan Utilitas Gedung kelas XI DPIB 1 SMK Negeri 1 Cilaku Cianjur

Skor	Kategori
$75 < x < 100$	Tuntas
$0 < x < 75$	Tidak Tuntas

(DPIB SMK Negeri 1 Cilaku Ciajur, 2025)

3.4.3 Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan bentuk salah satu pengujian suatu hipotesis, uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data normal atau tidak pada hasil penelitian, jika data dinyatakan terdistribusi normal maka digunakan statistik parametrik. Dalam penelitian ini menggunakan uji *shapiro wilk*. Uji *shapiro wilk* Merupakan salah satu jenis uji statistik yang sering digunakan untuk menguji normalitas, *uji shapiro Wilk* dapat digunakan pada sampel kecil yang kurang dari 50 data. Berikut ini rumus uji *shapiro wilk* (Budiyo, 2013).

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - \bar{X}) \right]^2$$

Keterangan:

T_3 : Uji *Shapiro Wilk*

a_i : Koefisien Uji *Shapiro Wilk*

X_{n-i+1} : Data $n - i + 1$

X_i : Data ke i

$\bar{X}$: Rata-rata data

3.4.4 Uji *N-Gain*

Gain atau selisih merupakan hasil pretest dan posttest dapat mengetahui perubahan hasil belajar siswa. Rumus gain adalah sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{skor max} - \text{skor pretes}}$$

Tabel 3. 14 Kriteria *N - Gain*

indeks gain	kriteria
$> 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$g < 0,00$	Terjadi penurunan

(Sukarelawan et al., 2024)

3.4.5 Uji Hipotesis

Berdasarkan perolehan uji normalitas menunjukkan data yang dihasilkan tidak terdistribusi normal maka dilakukanya uji non parametrik yakni Wilcoxon Signed Rank Test, Uji Wilcoxon Signed Rank Test digunakan untuk menguji signifikansi. Merupakan sebuah tes hipotesis non parametrik statistik yang digunakan ketika

akan membandingkan dua sampel berhubungan atau pengukuran pada sampel tunggal untuk menilai apakah terdapat perbedaan. (Sugiyono, 2020)

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan

T : jumlah rangking negative

n : jumlah total siswa

kriteria aturan pengambilan keputusan Z tabel Wilcoxon

H0 = ditolak bila $Z_{Hitung} > Z_{Tabel}$

H1 = diterima bila $Z_{Hitung} > Z_{Tabel}$

Penelitian kali ini mengajukan dua hipotesis yang berkaitan dengan penerapan media pembelajaran *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar hipotesis yang diajukan tersebut sebagai berikut:

H0 = Tidak adanya perbedaan signifikan setelah perlakuan yang diberikan

H1 = Adanya perbedaan signifikan setelah perlakuan yang diberikan