

## **BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN**

### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang penelitiannya sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas dari awal hingga akhir. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* (eksperimen semu). Kelompok sampel dalam metode ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain)* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi elastisitas bahan. Sampel dalam penelitian ini dibagi ke dalam dua bagian yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan model *PDEODE* dan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan model *Direct Intruction*.

### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi perubahan pada variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *PDEODE (Predict, Discuss, Explain, Observe, Discss, Explain)*. Sedangkan, variabel terikat adalah variabel yang dijadikan sebagai faktor yang dipengaruhi oleh sebuah atau sejumlah variabel lain (Nasution, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis.

### **3.3 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan *Posttest Only Control Design*. Dengan desain penelitian ini, pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Tetapi, agar kegiatan pembelajaran tetap terlaksana, peneliti menggunakan model pembelajaran lain sebagai pembanding pada kelompok kontrol. Dalam penelitian ini, kelompok eksperimen mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran *PDEODE (Predict, Discuss, Explain, Observe, Discss, Explain)* sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction*. Setelah diberikan

perlakuan pada kedua kelompok tersebut, dilakukan tes yaitu *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Diperlihatkan Tabel 3.1 desain penelitian *Posttest Only Control Design* dibawah ini:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian *Posttest Only Control Design***

Kelompok	Sampel	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	R	X	$O_1$
Kontrol	R	-	$O_2$

Keterangan:

- R : Pengambilan sampel secara acak  
 X : Perlakuan yang diberikan (*treatment*) berupa penerapan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) untuk kelompok eksperimen  
 $O_1$  : Tes akhir (*posttest*) untuk kelompok eksperimen  
 $O_2$  : Tes akhir (*posttest*) untuk kelompok kontrol

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA MAN 3 Tasikmalaya sebanyak 6 kelas dengan total 214 peserta didik. Populasi penelitian kelas XI MIPA di MAN 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 tersaji pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Populasi Penelitian**

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata nilai Ulangan Harian
1	XI IPA 1	36	85,42
2	XI IPA 2	35	87,67
3	XI IPA 3	36	85,17
4	XI IPA 4	36	86,47
5	XI IPA 5	35	86,89
6	XI IPA 6	35	85,53

Berdasarkan rata-rata nilai ulangan harian, dilakukan uji homogenitas dengan kesimpulan bahwa ke-6 varians homogen dengan taraf kepercayaan 95%. Untuk mengetahui perhitungan homogenitas populasi dapat dilihat pada lampiran 17 halaman 167.

### 3.4.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* yang terdiri dari dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*)) dan satu kelas sebagai kelas Kontrol (menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction*)

Langkah-langkah pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* diantaranya adalah sebagai berikut:

- a) Langkah pengambilan sampel
  - 1) Membuat gulungan kertas yang bertuliskan 1 sampai 6.
  - 2) Memasukan gulungan kertas yang sudah dibuat kedalam sebuah gelas.
  - 3) Kemudian mengocok gelas berisi gulungan kertas yang sudah diberi nama kelas sebanyak dua kali.
  - 4) Gulungan kertas yang keluar saat pengocokan pertama, dan pengocokan pertama yang keluar yaitu kelas kelas XI MIPA 2.
  - 5) Agar populasi tetap sama yaitu enam kelas, maka kertas yang sudah keluar pada pengocokan pertama kemudian dimasukkan kembali ke dalam gelas untuk dilakukan pengocokan kedua.
  - 6) Pada pengocokan kedua, keluar satu gulungan kertas kemudian nama kelas yang muncul pada pengocokan kedua yaitu kelas XI MIPA 5.
- b) Langkah penempatan perlakuan
  - 1) Pada gelas pertama dimasukan dua gulungan kertas yang bertuliskan sampel yaitu kelas XI MIPA 2 dan kelas XI MIPA 5.
  - 2) Pada gelas kedua dimasukan dua gulungan kertas sebanyak dua buah yang bertuliskan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.
  - 3) Mengocok gelas pertama dan gelas kedua secara bersamaan sebanyak dua kali, kemudian mengeluarkan gulungan kertas yang ada didalamnya.
  - 4) Pada pengocokan pertama yang dilakukan secara bersamaan keluar kelas sampel yaitu kelas XI MIPA 5 dan Kelas Ekssperimen.
  - 5) Pada pengocokan kedua yang dilakukan secara bersamaan keluar kelas sampel yaitu kelas XI MIPA 2 dan Kelas Kontrol.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data tes. Tes yang digunakan berupa tes keterampilan berpikir kritis dalam bentuk *essay*. Masing-masing soal mencakup indikator keterampilan berpikir kritis. Tes yang digunakan yaitu *posttest* dengan memberikan soal kepada peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data kuantitatif agar dapat dilihat keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi elastisitas bahan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*).

### 3.6 Instrumen Penelitian

#### 3.6.1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model

Instrumen ini bertujuan untuk memperoleh data terkait terlaksananya pembelajaran menggunakan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*). Lembar observasi berisi tentang aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Pengisian data untuk lembar observasi dilakukan oleh satu observer dalam setiap pertemuannya. Jika aktivitas yang dilakukan oleh guru atau peserta didik sesuai dengan yang tertera dalam lembar observasi, maka observer memberi tanda ceklis pada sub kolom “ya”, dan jika aktivitas yang dilakukan oleh guru atau peserta didik tidak sesuai dengan yang tertera dalam lembar observasi, maka observer memberi tanda ceklis pada sub kolom “tidak”.

#### 3.6.2 Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Peneliti menggunakan instrumen untuk mengambil data berupa tes keterampilan berpikir kritis. Instrumen yang digunakan adalah soal tes berupa *posttest*. Hasil *posttest* digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*). Soal *posttest* dalam penelitian ini berupa soal tes uraian yang dibuat berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis yang meliputi *Elementary Clarification* (Memberikan penjelasan mendasar), *Basic support* (Membangun keterampilan dasar), *Inference*

(Menyimpulkan), *Advance Clarification* (Memberiikan penjelasan lebih lanjut), dan *Strategy and Tactics* (Mengatur strategi dan taktik). Adapun kisi-kisi instrumen soal keterampilan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis**

<b>Indikator kemampuan berpikir kritis</b>	<b>Indikator soal</b>	<b>Nomor soal</b>	<b>Jumlah soal</b>
<i>Elementary Clarification</i> (Memberikan penjelasan mendasar)	Memberikan penjelasan mendasar mengenai pegas yang di ilustrasikan melalui alat peredam untuk tabrakan mobil	2*	4
	Memberikan penjelasan mendasar mengenai konsep Hukum Hooke yang berkaitan dengan susunan pegas pada <i>Spring bed</i>	4	
	Memberikan penjelasan mendasar mengenai benda yang memiliki sifat elastisitas	6	
	Memberikan penjelasan mendasar mengenai golongan dari elastisitas	7*	
<i>Basic support</i> (Membangun keterampilan dasar)	Membangun keterampilan dasar yang digambarkan melalui grafik hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas	8	2
	Membangun keterampilan dasar mengenai hubungan antara bola dengan pegas	9	
<i>Inference</i> (Menyimpulkan)	Menyimpulkan konstanta pegas dengan menentukan kesamaan jenis pegas	1	3
	Menyimpulkan konsep dari penerapan Hukum Hooke dalam kehidupan sehari-hari	5*	
	Menyimpulkan pernyataan dari bunyi Hukum Hooke	10*	
<i>Advance Clarification</i> (Memberiikan penjelasan lebih lanjut)	Memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai peristiwa deformasi atau perubahan bentuk benda	11	3

<b>Indikator kemampuan berpikir kritis</b>	<b>Indikator soal</b>	<b>Nomor soal</b>	<b>Jumlah soal</b>
lanjut)	Memberikan penjelasan lebih lanjut untuk menyelesaikan suatu permasalahan mengenai regangan ( <i>strain</i> )	12*	
	Memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai hubungan antara gaya dengan pertambahan panjang pegas	15*	
<i>Strategy and Tactics</i> (Mengatur strategi dan taktik)	Mengatur strategi dan taktik mengenai susunan pegas	3	3
	Mengatur strategi dan taktik mengenai perhitungan dari modulus elastisitas (modulus young)	13	
	Mengatur strategi dan taktik mengenai perbandingan dari pertambahan panjang pada kawat	14*	

\*Soal yang tidak valid

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 3.7.1 Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Analisis data dilakukan untuk menganalisis keterlaksanaan model pembelajaran dan mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran PDEODE. Data ini didapat melalui pengamatan oleh observer yaitu teman sejawat. Analisis keterlaksanaan model pembelajaran PDEODE ditinjau dari hasil perolehan skor pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Hasil perolehan skor dianalisis dengan menggunakan *Interjudge Agreement (IJA)* menurut (Pee et al., 2002) dengan persamaan sebagai berikut:

$$IJA = \frac{NA}{NA + ND} \times 100\% \quad (22)$$

Keterangan:

*NA* = *Number of Agreements* atau kegiatan yang terlaksana

*ND* = *Number of Disagreements* atau kegiatan yang tidak terlaksana

Setelah mendapatkan skor, kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan persentase keterlaksanaan pembelajaran menurut Widoyoko (2022) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran**

No.	Persentase	Kategori
1	$80 \leq X \leq 100$	Sangat Baik
2	$60 \leq X \leq 80$	Baik
3	$40 \leq X \leq 60$	Cukup
4	$20 \leq X \leq 40$	Kurang
5	$0 \leq X \leq 20$	Sangat Kurang

Data keterlaksanaan model pembelajaran dari hasil skor, dianalisis menggunakan *Interjudge Agreement*. Pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 hasil keterlaksanaan model pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 100% yang dapat dilihat pada lampiran 25 halaman 178.

### 3.7.2 Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrument ini digunakan untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun teknik analisis instrumen yang digunakan ialah sebagai berikut:

#### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji validitas instrument penelitian yang dapat dicari dengan rumus korelasi *product moment* yaitu memakai angka kasar (*raw skor*), dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (23)$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$N$  = Jumlah responden

$x$  = Skor setiap soal

$y$  = skor total

Kriteria penilaian uji validitas yaitu  $r_{xy} \leq r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan tidak valid, dan jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan valid.

Data validitas butir soal hasil dari uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut ini.

**Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas**

Nomor Soal	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Simpulan
1	0,70	0,349	Valid
2	0,202	0,349	Tidak Valid
3	0,427	0,349	Valid
4	0,617	0,349	Valid
5	0,047	0,349	Tidak Valid
6	0,617	0,349	Valid
7	0,172	0,349	Tidak Valid
8	0,403	0,349	Valid
9	0,563	0,349	Valid
10	0,330	0,349	Tidak Valid
11	0,644	0,349	Valid
12	0,048	0,349	Tidak Valid
13	0,617	0,349	Valid
14	0,281	0,349	Tidak Valid
15	0,148	0,349	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.5 dari 15 butir soal yang sudah diujicobakan kepada 32 peserta didik, terdapat 8 soal yang memiliki kriteria validan 7 soal memiliki kriteria tidak valid. Maka dari itu penulis menggunakan 8 soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Untuk mengetahui lebih jelasnya hasil uji validitas butir soal dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 161.

#### b. Uji Reliabilitas

Instrumen haruslah realibel artinya apabila instrumen tersebut digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama pula (Sugiyono, 2017). Menurut Arikunto (2012) uji reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus uji reliabilitas berikut ini. Rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \delta_1^2}{\delta_t^2}\right) \quad (24)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas yang dicari

$\sum \delta_1^2$  = Jumlah varians skor setiap item

$\delta_{t^2}$  = Varietas soal  
 $n$  = Banyaknya soal

**Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Reliabilitas**

Rentang	Interpretasi
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2012)

Data hasil uji instrumen di kelas XII MIPA MAN 3 Tasikmalaya, peneliti melakukan uji reliabilitas yang dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 162. Dari hasil perhitungan sebanyak 15 soal dengan 8 soal yang sudah valid, didapat nilai  $r_{11}$  sebesar 0,78 yang berada pada rentang  $0,60 < r_{11} \leq 0,80$  sehingga instrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas tinggi.

### 3.7.3 Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang sudah diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Untuk menunjukkan uji normalitas dihitung dengan rumus statistik *chi-kuadrat* sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_E)^2}{f_E} \quad (25)$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Koefisien *chi-kuadrat*

$f_0$  = Frekuensi observasi

$f_E$  = Frekuensi ekspektasi

$k$  = Banyak data

Dasar pengambilan keputusan:

- a) Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka data terdistribusi normal
- b) Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data tidak terdistribusi normal

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji untuk membandingkan dua kelompok atau lebih memiliki karakter yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji yang digunakan adalah uji *Fisher* dengan persamaan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{S_{b^2}}{S_{k^2}} \quad (26)$$

Keterangan:

$S_{b^2}$  = Varians terbesar

$S_{k^2}$  = Varians terkecil

Hipotesis uji homogenitas dapat dirumuskan sebagai berikut:

$H_0: S_{k^2} = S_{b^2} \rightarrow$  varians sama atau homogen

$H_a: S_{k^2} \neq S_{b^2} \rightarrow$  varians beda atau homogen

Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  (Sugiyono, 2010)

Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan satu kali yang dilakukan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, karena kelas eksperimen dan kelas kontrol diterapkan model pembelajaran yang berbeda.

#### 3.7.4 Uji Hipotesis

$H_0$  : tidak ada pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi elastisitas bahan di kelas XI MIPA MAN 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.

$H_a$  : ada pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi elastisitas bahan di kelas XI MIPA MAN 3 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024.

Dalam penelitian ini statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis sesuai dengan data yang diuji adalah uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui

terdapat perbedaan atau tidak apabila suatu karakteristik diberi perlakuan yang berbeda, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dan untuk mengetahui pengaruh setelah perlakuan (*posttest*). Dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{SDG \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (27)$$

dengan:

$$SDG = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)V_1 + (n_2 - 1)V_2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (28)$$

Keterangan:

- $\bar{x}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen
- $\bar{x}_2$  = Rata-rata kelas kontrol
- $n_1$  = jumlah data kelas eksperimen
- $n_2$  = jumlah data kelas kontrol
- $V_1$  = varian kelas eksperimen
- $V_2$  = varian kelas kontrol

Dasar pengambilan keputusan:

- a) Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak ada pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis secara signifikan. Sebaliknya
- b) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya ada pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis secara signifikan (Arikunto, 2012)

### **3.8 Langkah-langkah Penelitian**

Berikut adalah langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini:

#### **3.8.1 Tahap Perencanaan**

Pada tahap perencanaan meliputi:

- a. Studi pendahuluan terhadap permasalahan yang ada dan studi literatur mengenai model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*).
- b. Telaah kurikulum untuk mengetahui Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Telaah kurikulum ini bermaksud agar model pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- c. Menentukan kelas yang akan dijadikannya tempat dilakukannya penelitian.
- d. Membuat instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.
- e. Membuat jadwal kegiatan pembelajaran.

#### **3.8.2 Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) kepada kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran *Direct Intruction* kepada kelas control.
- b. Melakukan *posttest*.

#### **3.8.3 Tahap Akhir**

Pada tahap akhir meliputi:

- a. Mengolah data dan membandingkan hasil analisis data tes keterampilan berpikir kritis sesudah diberikan perlakuan untuk melihat dan menentukan apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain*) terhadap keterampilan berpikir kritis.
- b. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil dari pengolahan data yang dilakukan.

### **3.9 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.9.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Adapun rincian dari waktu pelaksanaan penelitian ditunjukkan oleh Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Waktu Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	2022				2023												
	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst	Sep	Okt	Nov	Des	
Konsultasi Judul																	
Pengajuan Judul																	
Observasi Masalah																	
Penyusunan Proposal dan Instrumen																	
Revisi Proposal Penelitian																	
Seminar Proposal																	
Revisi Seminar Proposal																	
Validasi Instrumen Oleh Validator																	



### 3.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MAN 3 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Raya Panumbangan No.33, Pakemitan, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat, 46156.



**Gambar 3.1 Foto MAN 3 Tasikmalaya**