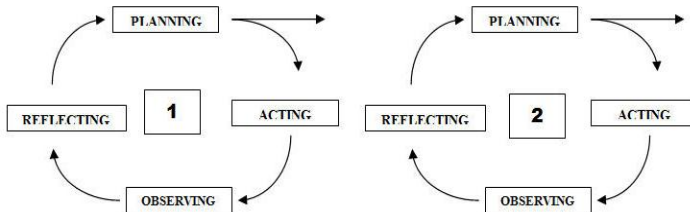


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas ialah kegiatan yang dilaksanakan untuk mengamati kejadian-kejadian di dalam kelas untuk memperbaiki praktek dalam pembelajaran agar lebih berkualitas dalam prosesnya sehingga hasil belajarpun menjadi lebih baik (Bahri, 2012). Terdapat empat model Penelitian Tindakan Kelas yaitu (1) Diagnostik, (2) Partisipan, (3) Empiris, dan (4) Eksperimental Chein (Sunendar, 2008). Penelitian ini menggunakan model partisipan, dimana peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian. Pada pelaksanaan tindakan kelas mencakup serangkaian kegiatan yang terdiri dari perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*Action*), pengamatan (*Observation*) dan refleksi (*reflection*). Rangkaian pelaksanaan tersebut berbentuk siklus berulang yang di dalamnya terdapat beberapa tindakan. Berikut ilustrasi model visualisasi bagan dari PTK.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas
(<https://bdkpadang.kemenag.go.id/>)

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII TPTU B program keahlian teknik pendinginan dan tata udara di SMK Negeri 1 Cimahi dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 33 orang. Siswa kelas XII tersebut adalah siswa yang sedang mengikuti mata pelajaran Sistem dan Instalasi Tata Udara.

3.3 Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen penelitian sangat penting dilakukan pada penelitian, karena instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Pemilihan instrumen sangat ditentukan oleh beberapa hal, yaitu objek penelitian, sumber data, waktu, dana yang tersedia, dan teknik yang digunakan peneliti untuk mengolah data. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

1.3.1 Kuesioner

Instrumen yang digunakan untuk uji validitas adalah kuesioner. Kuesioner merupakan alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini responden (Pujihastuti, 2010). Dalam pembuatan kuesioner untuk menilai media pembelajaran, terdapat beberapa aspek penting. Berikut aspek yang dinilai menurut pendapat beberapa ahli:

Tabel 3.1.
Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Arsyad (2011)

No	Variabel	Keterangan
1.	Relevan dengan tujuan/sasaran belajar	Kesesuaian dengan tujuan dengan silabus pembelajaran Kesesuaian tujuan dengan materi, Kesesuaian gambar dengan materi, Kesesuaian judul bab dengan isi materi, sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
2	Kesederhanaan	Rapih, teratur, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan, objek yang tidak perlu, atau latar belakang yang mengganggu

No	Variabel	Keterangan
3	Tidak ketinggalan zaman	Mode yang kuno dapat mengundang tawa dan menyebabkan siswa kehilangan maksud pesan gambar
4	Skala	Ukuran relatif suatu objek harus tampak dari gambar. Objek yang biasa dapat memberikan perbandingan skala ukuran benda/objek yang asing
5	Kualitas teknis	Kontras yang bagus tajam terfokus dengan bidang fokus dan detail yang bersih, warna alamiah dan realistik
6	Ukuran	Terlihat dengan memadai cocok untuk kelompok besar, dan juga untuk kelompok kecil.

Tabel 3.2.

Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Asyhar (2012)

No	Variabel	Keterangan
1	Jelas dan Rapi	Jelas dan rapi mencakup layout atau pengaturan format sajian, suara, tulisan dan ilustrasi gambar. Media yang kurang rapi dapat mengurangi kemenarikan dan kejelasan, sehingga media fungsinya tidak maksimal dalam perbaikan pembelajaran.
2	Bersih dan menarik	Bersih disini berarti tidak ada gangguan pada teks, gambar, suara dan video. Media yang kurang bersih biasanya kurang menarik karena dapat mengganggu konsentrasi dan kemenarikan media
3	Cocok dengan sasaran	Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perseorangan. Ada media yang

No	Variabel	Keterangan
		tepat untuk jenis kelompok besar, kelompok kecil, dan perseorangan.
4	Relevan dengan topik yang diajarkan	Media harus sesuai dengan karakteristik isi berupa fakta, konsep, prinsip, prosedural atau generalisasi. Agar dapat membantu proses pembelajaran secara efektif, media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tgas pembelajaran dan kemampuan siswa
5	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	Media yang baik adalah media yang sesuai dengan tujuan intruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.
6	Praktis, luwes dan tahan	Kriteria ini menuntun para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh, atau mudah dibuat sendiri oleh guru.
7	Berkualitas baik	Kriteria media secara teknis harus berkualitas baik, misalnya, pengembangan visual baik gambar maupun fotografer harus memenuhi persyaratan teknis tertentu, misalnya pemilihan komponen, pemilihan warna, bahan penyusun, dan tampilan tan media.
8	Ukuran sesuai dengan lingkungan belajar	Media yang terlalu besar sulit digunakan dalam satu kelas yang berukuran terbatas dan dapat menyebabkan kegiatan pembelajaran kurang kondusif.

Berdasarkan pendapat para ahli pada tabel 3.1 dan 3.2 terdapat beberapa perbedaan aspek dalam penilaian. Irisan dari aspek penilaian pada kedua tabel tersebut dijadikan indikator penilaian. Rumusan kisi-kisi validitas media maupun materi untuk para ahli antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Kuesioner Ahli Media dan Ahli Materi

Indikator	Butir Pertanyaan
Relevansi	3
Kualitas Teknis	3
Ukuran	2

Skala yang digunakan dalam kuesioner ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomenal sosial. Jawaban setiap instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata kemudian diberi skor (Sugiyono, 2012).

Tabel 3.4
Kategori Skala Likert

Pernyataan Sikap	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

(Sugiyono, 2012, hlm. 135)

1.3.2 Test

Cara memperoleh data awal berupa informasi mengenai pengetahuan (domain kognitif) yang dimiliki siswa atau mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa yaitu melalui tes. Tes adalah serentetan

pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individual atau kelompok (Arikunto, 2016). Pada penelitian ini, tes yang digunakan selama proses pembelajaran adalah tes yang disiapkan pada RPP yang sudah disetujui oleh pihak sekolah.

1.3.3 Lembar Observasi

Observasi merupakan salah satu bentuk dari teknik pengumpulan data yang umum digunakan dalam mengamati sebuah perilaku interaktif suatu kelompok maupun seseorang. Pada penelitian ini, teknik dimaksudkan sebagai penjarangan aktivitas dari guru selama proses pembelajaran. Untuk lembar observasi yang digunakan pada pelaksanaan penelitian berdasarkan format yang terdapat pada buku penilaian PPL.

1.4 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan suatu penelitian memerlukan beberapa prosedur tertentu yang harus diikuti oleh peneliti. Dalam penelitian tindakan kelas, prosedur akan membimbing peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian secara runtut/sistematik. Dalam melaksanakan penelitian terdapat beberapa langkah yang harus ditempuh. Langkah yang umum dalam penelitian tindakan kelas yang dapat dipakai sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah, masalah yang diidentifikasi berdasarkan pada keadaan dilapangan dan dalam jangkauan penanganan.
2. Menganalisis masalah kemudian menentukan faktor-faktor yang diduga sebagai penyebab munculnya masalah tersebut.
3. Merumuskan gagasan dalam pemecahan masalah terutama bagi faktor utama dari penyebab munculnya masalah, selanjutnya mengkaji teori mengenai penanganan terhadap masalah tersebut, selain itu teori yang dikaji juga sebagai landasan untuk merumuskan hipotesis tindakan yang akan dilaksanakan sebagai pemecahan dari masalah tersebut.

PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif yang bermakna dilakukan dengan beberapa kali tindakan sehingga masalah yang ditemukan dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus pembelajaran. Beberapa tahapan dalam sebuah siklus sebagai berikut:

3.4.1 Tahap Perencanaan/*Planning*

Berdasarkan pada data dan informasi yang diperoleh oleh peneliti pada observasi awal, didapatkan beberapa masalah. Pada tahap awal ini

dirumuskan beberapa tindakan yang kemudian akan dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Direncanakan pula bagaimana cara pelaksanaan tindakan tersebut untuk mencapai tujuan perbaikan masalah. Keberhasilan dari suatu tindakan ditentukan dengan perencanaan yang matang. Berikut perencanaan yang dilaksanakan:

- a. Penentuan jumlah siklus yang akan digunakan pada pelaksanaan penelitian. Menetapkan materi yang akan disampaikan dalam setiap siklusnya, selanjutnya penentuan jumlah waktu yang digunakan dalam satu siklus.
- b. Penyusunan rencana pembelajaran yang berpedoman pada kurikulum 2013 dan penyusunan bahan ajar selama siklus pertama.
- c. Menyusun bahan evaluasi berupa *test* tertulis.
- d. Menetapkan cara observasi menggunakan lembar observasi untuk guru. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas guru selama proses pembelajaran.
- e. Menetapkan jenis pengumpulan dan pengolahan data hasil observasi dan pelaksanaan tindakan.
- f. Menentukan cara pelaksanaan refleksi.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan (Action)

Kegiatan yang terjadi pada proses penelitian PTK adalah tindakan berupa upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang ditemukan pada saat observasi. Tindakan merupakan aktivitas yang dipilih oleh peneliti untuk dilaksanakan selama proses penelitian. Pelaksanaan dari tindakan ini berdasarkan pada rencana pembelajaran yang sudah disiapkan sebelumnya. Setiap proses pembelajaran disertai tes sebelum menutup kelas, tes tersebut adalah bentuk evaluasi untuk mengukur keberhasilan dalam satu kali pertemuan. Kemudian guru harus mengisi lembar observasi selama proses pembelajaran.

3.4.3 Tahap Pengamatan (Observation)

Langkah berikutnya berupa pengamatan. Observasi atau monitoring dilakukan oleh peneliti sendiri ataupun observer. Hal yang harus diamati adalah pelaksanaan dari tindakan dan hasil dari tindakan tersebut. Dengan begitu pengamatan tidak lain adalah bentuk dari upaya pemantauan pelaksanaan tindakan. Dalam pengamatan atau observasi harus mengacu pada instrumen yang telah dibuat dan dimungkinkan melibatkan pengamat dari luar (Kunandar, 2008, Hlm. 98).

3.4.4 Tahap Refleksi

Pelaksanaan refleksi akan dilakukan setelah pelaksanaan tindakan dan observasi berjalan. Refleksi dilaksanakan guna mengkaji dan menganalisis data yang telah diperoleh setelah proses pelaksanaan tindakan yang kemudian dapat menjadi masukan untuk kemudian dilakukan pada siklus selanjutnya.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Validitas Media

Media pembelajaran yang digunakan berupa alat peraga. Alat peraga yang akan digunakan kemudian divalidasi menggunakan instrument berupa kuesioner. Penilaian dari kuesioner ini menggunakan skala *likert*. Adapun rumus yang digunakan untuk mengolah data dari ahli media maupun ahli materi dan pengguna sebagai berikut:

- Rumus untuk mengolah data ahli media/materi

$$V_a = \frac{T_{Se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

- Rumus untuk mengolah data ahli media/materi

$$V_p = \frac{T_{Se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

(Fuada, 2015)

Keterangan :

V_a = Validitas dari Ahli

V_p = Validitas dari Pengguna

T_{sh} = Total Skor Maksimal yang di harapkan

T_{se} = Total Skor Empiris (hasil uji coba)

Setelah memperoleh hasil perhitungan, ditetapkan kriteria persentase dengan pedoman interpretasi yang digunakan, seperti berikut:

Tabel 3.5.

No	Kriteria Validitas	Tingkat validitas
1.	81,26 % - 100,00%	Sangat Valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	62,51 % - 81,25 %	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	43,76 – 62,50 %	Tidak valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar

4.	25,00 % - 43,75 %	Sangat Tidak Valid, atau tidak boleh dipergunakan
----	-------------------	---

Kriteria Validitas

(Fuada, 2015)

3.5.2 Skor Hasil Belajar

Skor dari hasil belajar siswa diperoleh setelah melalui evaluasi, peneliti menggunakan rumus berikut berdasarkan pada ketentuan format penilaian yang disediakan SMKN 1 Cimahi:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Perolehan skor}}{\text{Skor maksimal soal}}$$

Setelah didapatkan nilai dari rumus tersebut, kemudian nilai digolongkan berdasarkan pada predikat nilai. Fungsi predikat adalah untuk mengetahui kesimpulan mengenai pencapaian hasil belajar dan sebagai acuan kepada guru untuk memilih tindakan yang harus diterapkan kepada siswa dengan predikat tersebut pada pertemuan berikutnya.

Tabel 3.6
Predikat Nilai

Interval Nilai			Predikat
86	-	100	Sangat baik
75	-	85	Baik
56	-	74	Cukup
0	-	55	Perlu bimbingan

(Format Penilaian SMKN 1 Cimahi)

3.5.3 Peningkatan Hasil Belajar

Pengolahan data yang digunakan untuk mengetahui adakah peningkatan hasil belajar ini sangat diperlukam guna mengetahui seberapa jauh keberhasilan dalam pelaksanaan pembelajaran pada setiap siklusnya. Pengolahan data ini juga digunakan untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas. Langkah dari pengolahan data tersebut sebagai berikut:

- a. Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran diperoleh melalui refleksi hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pendidik melaksanakan proses pembelajaran. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dapat diketahui dengan menghitung:

$$\text{Keterlaksanaan pembelajaran} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh dimasukkan ke dalam kriteria tertentu untuk menentukan predikat yang dicapai. Berikut merupakan kriteria

<u>Persentase (%)</u>	<u>Kriteria</u>
100 – 87,6	= Sangat Baik
87,5 – 62,6	= Baik
62,5 – 37,6	= Sedang
37,5 – 25	= Kurang
24,9 - 0	= Sangat Kurang

keterlaksanaan pembelajaran (Usman dan Setiawati, 2001):

b. Ketercapaian Pembelajaran

Ketercapaian pembelajaran diperoleh berdasarkan dari rata-rata perolehan nilai siswa untuk mengetahui seberapa besar ketercapaian

hasil belajar dari seluruh siswa setelah melakukan evaluasi. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dapat diketahui dengan menghitung:

$$\text{Ketercapaian pembelajaran} = \frac{\text{perolehan skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase yang diperoleh dimasukkan ke dalam kriteria tertentu untuk menentukan predikat yang dicapai sama hal nya dengan

keterlaksanaan pembelajaran, berikut kriteria ketercapaian pembelajaran (Usman dan Setiawati, 2001):

<u>Persentase (%)</u>	<u>Kriteria</u>
100 – 87,6	= Sangat Baik
87,5 – 62,6	= Baik
62,5 – 37,6	= Sedang
37,5 – 25	= Kurang
24,9 - 0	= Sangat Kurang

- c. Menghitung kenaikan skor pada setiap siklus
Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran ini diperhitungkan dengan rumus $N - \text{Gain}$ (Normalized – gain). Gain adalah selisih antara nilai pretest dan posttest. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Adapun rumus $N - \text{Gain}$ adalah sebagai berikut (Ummah, 2012):

$$N - \text{gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

(Ummah, 2012)

Keterangan:

< $N - \text{Gain}$ > = gain ternormalisasi

S_{post} = skor tes akhir

S_{maks} = skor maksimum

S_{pre} = skor tes awal

- d. Menentukan nilai rata-rata (mean) dari gain skor ternormalisasi.
e. Menentukan kriteria efektivitas pembelajaran pada standar yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Normalized Gain

Nilai Gain Ternormalisasi <N-Gain>	Kriteria Normalized Gain
0,70 < N- Gain	Tinggi

$0,30 \leq \text{N-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$\text{N-Gain} < 0,30$	Rendah

(Ummah, 2012)