

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2002, hlm. 136). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas dalam bahasa Inggris disebut dengan istilah *Classroom Action Research*. Dari nama tersebut terkandung tiga kata yakni :

1. Penelitian: menunjukkan pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan: menunjukkan pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk siswa.
3. Kelas: dalam hal ini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik, yakni sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

Sehingga dengan menggabungkan ketiga kata tersebut diatas, yakni (1) penelitian, (2) tindakan dan (3) kelas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. (Arikunto, 2002, hlm. 3)

Penelitian tindakan kelas merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran dan mencoba hal-hal baru dalam pembelajaran demi

peningkatan mutu dan hasil pembelajaran. PTK digambarkan sebagai suatu proses yang dinamis meliputi aspek perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang berhubungan dengan siklus berikutnya.

PTK mempunyai karakteristik tersendiri yang membedakan dengan penelitian yang lain, diantaranya, yaitu: masalah yang diangkat adalah masalah yang dihadapi oleh guru di kelas dan adanya tindakan (aksi) tertentu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas. Penelitian tindakan kelas termasuk penelitian kualitatif meskipun data yang dikumpulkan bisa saja bersifat kuantitatif, dimana uraiannya bersikap deskriptif dalam bentuk kata-kata, peneliti merupakan instrumen pertama dalam pengumpulan data, proses sama pentingnya dengan produk. (Arikunto, 2002, hlm. 3)

Secara garis besar, terdapat empat langkah dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas, yaitu:

1. Perencanaan

Kegiatan perencanaan antara lain: identifikasi masalah, perumusan masalah dan analisis penyebab masalah, dan pengembangan intervensi. Dalam tahap ini, peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Tindakan perencanaan yang peneliti lakukan antara lain adalah merencanakan identifikasi masalah yang dihadapi guru dan siswa selama proses pembelajaran, rencana penyusunan perangkat pembelajaran, rencana penyusunan alat perekam data, dan merencanakan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan SAVI.

2. Tindakan

Tahap ini adalah tahap dimana rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran akan diterapkan oleh peneliti untuk memperbaiki masalah. Di sini, langkah-langkah praktis tindakan diuraikan dengan jelas. Tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenakan tindakan di kelas. Di sini peneliti melakukan analisis dan refleksi terhadap permasalahan temuan observasi awal dan melaksanakan apa yang sudah direncanakan pada tahap perencanaan.

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

3. Pengamatan

Tahap pengamatan berjalan bersama dengan saat pelaksanaan, pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, jadi keduanya berjalan dalam waktu yang sama. Pengamatan bertujuan untuk pengambilan data untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengamatan ini yaitu: pengumpulan data, mencari sumber data, dan analisis data. Pada tahapan ini observer yang bertindak sebagai guru dan dengan dibantu observer lain mengamati kegiatan belajar mengajar dan aktifitas siswa dari awal sampai akhir.

4. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Di sini peneliti melakukan analisis dan refleksi terhadap permasalahan dan kendala-kendala yang dihadapi di lapangan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 12 Bandung yang beralamat di Jl. Pajajaran No. 92 di kelas XI-KPU 1 tahun ajaran 2016/2017.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Waktu belajar yang digunakan adalah 5 x 45 menit yaitu dari jam ke-1 sampai jam ke-5 dan dilakukan dalam 3 kali tahap pelaksanaan.

C. Subyek Penelitian

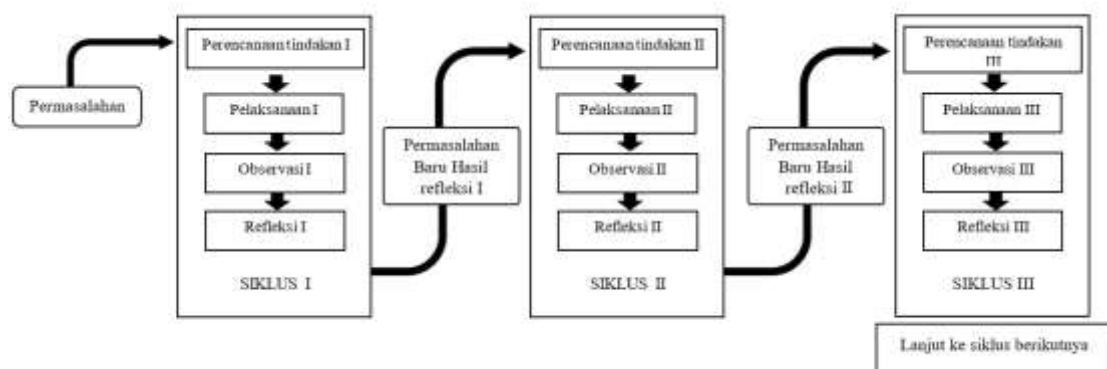
Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 12 Bandung pada bulan September-November 2016. Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI

KPU 1 dengan jumlah responden sebanyak 37 siswa yang terdiri dari 28 orang putra dan 9 orang putri

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Sehingga prosedur dan langkah-langkah pelaksanaan penelitian mengikuti prinsip-prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas mencakup empat langkah, yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 siklus. Sehingga hasil pelaksanaannya diharapkan benar-benar dapat bermanfaat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran serta prestasi belajar peserta didik. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang telah dicapai. Perubahan ini dapat dilihat dari faktor peserta didik, guru, maupun proses pembelajaran pada mata pelajaran EMMC di SMK Negeri 12 Bandung.

Proses penelitian tindakan merupakan kerja berulanag atau (siklus), sehingga diperoleh pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar tentang Mesin AC 1 Fasa. Langkah-langkah secara lengkap alur penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Diagram Prosedur Penelitian Kelas Adaptasi Model Kemmis dan Mc Taggart

(S.Arikunto, 2006, hlm. 93)

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

Secara rinci kegiatan pada masing-masing siklus dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Observasi Awal

Pada observasi awal ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan sebenarnya, mengumpulkan informasi mengenai keadaan dalam kelas, mencari permasalahan selama proses belajar-mengajar berlangsung. Kegiatan yang peneliti lakukan pada saat observasi awal ini antara lain kegiatan pengamatan dan wawancara. Kegiatan pengamatan dilakukan peneliti dengan mengamati keadaan kelas, guru dan siswa serta aktivitas proses belajar-mengajar. Selain itu peneliti juga menggali informasi yang dibutuhkan melalui wawancara dengan guru bidang studi yang bersangkutan. Hasil dari observasi awal ini digunakan sebagai acuan untuk menyusun rencana tindakan pada siklus I. Sehingga tindakan yang akan diterapkan sesuai dengan permasalahan yang timbul pada saat proses belajar dan mengajar. Pada observasi awal ini peneliti mempertimbangkan dengan guru pengampu untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan SAVI.

Pendekatan SAVI (*Somatis, Auditory, Visual dan Intelektual*). ialah cara belajar yang melibatkan seluruh indera. *Somatis* belajar dengan indera peraba yang melibatkan fisik dan menggunakan tubuh sewaktu belajar atau juga bisa diartikan belajar dengan bergerak dan berbuat. *Auditory* belajar dengan melibatkan kemampuan berbicara dan mendengarkan. *Visual* diartikan belajar dilakukan dengan mengamati, sedangkan *Intelektual* diartikan belajar dengan memecahkan masalah. Tindakan ini dilakukan dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran otomotif pada mata pelajaran sistem pengapian.

2. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan I

Merupakan tahap awal penelitian dilakukan, kegiatan yang dilakukan antara lain:

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

- 1) Identifikasi dan analisis permasalahan yang dihadapi guru dan siswa selama proses pembelajaran melalui studi pendahuluan.
- 2) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari scenario proses pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, serta menyiapkan media pembelajaran yang sesuai.
- 3) Menyusun alat perekam data yang berupa soal *pretest* dan *posttest* hasil belajar, lembar observasi aktifasi siswa dan catatan lapangan.
- 4) Melaksanakan pembelajaran teori sesuai rencana dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI.

b. Pelaksanaan Tindakan I

Pada tahap ini tindakan yang dilaksanakan sesuai yang sudah direncanakan pada tahaan Perencanaan Tindakan I, yaitu:

- 1) Melakukan refleksi dan analisis terhadap permasalahan-permasalahan temuan observasi awal. Hasil refleksi dan analisis ini kemudian digunakan sebagai acuan menyusun perangkat pembelajaran dan alat perekam data.
- 2) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari scenario proses pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, serta menyiapkan media pembelajaran yang sesuai.
- 3) Menyusun alat perekam data yang berupa soal *pretest* dan *posttest*, lembar observasi aktifasi belajar siswa dan catatan lapangan.
- 4) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI pada mata pelajaran sistem pengapian.

c. Observasi I

Pada tahapan ini seorang observer melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar dengan menggunakan pendekatan SAVI dan mencatat aktivitas yang dilakukan siswa selama pelaksanaan kegiatan belajar dan mengajar. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar aktivitas belajar siswa pada pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan SAVI.

d. Refleksi I

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada seluruh kegiatan siklus I selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Hasil kesimpulan yang didapat berupa tingkat keefektifan rencana pembelajaran yang dibuat serta daftar permasalahan serta kendala-kendala yang dihadapi dilapangan selama melaksanakan proses belajar dan mengajar dengan menerapkan pendekatan SAVI. Hasil ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan perencanaan pada siklus II.

3. Siklus II

Berdasarkan analisis dan refleksi siklus I, maka akan direncanakan tindakan siklus II yang meliputi sebagai berikut :

a. Perencanaan Tindakan II

Rencana kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini sama dengan siklus I, yaitu tetap menggunakan pendekatan SAVI, selain itu adalah menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I dan mengembangkan perangkat pembelajaran pada siklus I yang dinilai sudah cukup baik, kegiatan ini meliputi :

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus I sesuai hasil refleksi I.
- 2) Menyusun skenario proses pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar serta menyiapkan media pembelajaran yang sesuai pada siklus II sesuai dengan refleksi siklus I.
- 3) Menyusun alat pengukur penguasaan materi berupa soal *pretest* dan *posttest*.
- 4) Melaksanakan pembelajaran teori menggunakan pendekatan SAVI berdasarkan skenario yang telah direvisi dari siklus I.

b. Pelaksanaan Tindakan II

Langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan perbaikan dari perencanaan yang sudah disusun pada siklus I yaitu

dengan melaksanakan pembelajaran sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah direvisi tersebut.

c. Observasi II

Pada tahapan ini seorang *observer* melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar dengan menggunakan pendekatan SAVI dan mencatat aktivitas yang dilakukan siswa selama pelaksanaan kegiatan belajar dan mengajar. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar aktivitas belajar siswa pada pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan SAVI. Pelaksanaan tindakan II ini sesuai dengan rencana tindakan II yang sudah dibuat berdasarkan revisi dari hasil analisis dan refleksi pada siklus I.

d. Refleksi II

Berdasarkan pengamatan yang dilaksanakan selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Analisis terhadap prestasi belajar dilakukan dengan :

- 1) Membandingkan hasil *pretest posttest* siklus I dan siklus II
- 2) Membandingkan ketuntasan siswa pada siklus I dan Siklus II
- 3) Membandingkan hasil *observer* tentang pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan II.

Hasil analisis dan refleksi digunakan untuk menentukan kesimpulan dari kegiatan pada siklus II. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan II terhadap pemecahan masalah. Refleksi II menggambarkan segala kegiatan penelitian. Refleksi dilakukan dengan melihat data pengamatan apakah tindakan yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil analisis dan refleksi pada siklus II berupa tingkat keefektifan rancangan pembelajaran, daftar permasalahan dan kendala yang dihadapi dilapangan dimana akan dijadikan dasar untuk menyusun laporan.

4. Siklus III

a. Rencana Tindakan III

Rencana kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki kekurangan pada siklus II dan mengembangkan perangkat pembelajaran pada siklus II yang dinilai sudah cukup baik. Kegiatan ini meliputi:

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus II sesuai hasil refleksi II.
- 2) Menyusun alat evaluasi berupa soal tes awal dan tes akhir.
- 3) Melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario yang sudah direvisi sesuai hasil refleksi siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan III

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan pada siklus III ini sesuai dengan rencana tindakan III, yaitu:

- 1) Merevisi format skenario pembelajaran siklus II sesuai hasil refleksi II.
- 2) Menyusun alat evaluasi berupa soal tes awal dan tes akhir.
- 3) Melaksanakan pembelajaran berdasarkan skenario yang sudah direvisi sesuai hasil refleksi siklus II.

c. Observasi III

Pada tahap ini guru sebagai pengamat dan kolaborator melakukan pengamatan terhadap proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan aktivitas siswa secara terus menerus. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan pedoman lembar aktivitas pelaksanaan pembelajaran teman sejawat. Pelaksanaan tindakan III ini sesuai dengan rencana tindakan III yang dibuat berdasarkan revisi dari hasil analisis dan refleksi pada siklus II.

d. Refleksi III

Berdasarkan hasil pengamatan seluruh kegiatan yang sudah dilakukan selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Analisis terhadap peningkatan prestasi belajar dilakukan dengan:

- 1) Membandingkan hasil pretes postes siklus II dan pretes postes siklus III.
- 2) Membandingkan nilai tes awal dan tes akhir pada tiap siklus, dan
- 3) Membandingkan ketuntasan siswa pada tiap siklus.

Hasil analisis dan refleksi digunakan untuk menentukan kesimpulan akhir dari kegiatan pada siklus III. Siklus dapat dihentikan apabila sudah mencapai indikator keberhasilan.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data didefinisikan sebagai representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Dengan kata lain, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata. Data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna (Mulyanto, 2009, hlm. 15).

Berdasarkan jenisnya, data dibedakan menjadi dua yaitu data kuantitatif, dan data kualitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Kasiram, 2008, hlm. 149).

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, dikarenakan data yang diukur adalah berupa nilai yang mencerminkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran EMMC yang diambil dari hasil tes, baik *pretest* maupun

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

posttest yang pelaksanaan *posttest* nya setelah diberi *treatmen* berupa model pembelajaran SAVI.

2. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2006, hlm. 129). Sumber data dari penelitian ini adalah siswa semester ganjil kelas XI KPU 1 di SMK Negeri 12 Bandung. Jumlah partisipan dalam penelitian ini berjumlah 37 siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu (seperti alat yang dipakai oleh pekerja teknik, alat-alat kedokteran, optik, dan kimia), perkakas, sarana penelitian (berupa seperangkat tes dan sebagainya) untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2007, hlm. 437).

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2010, hlm. 134). Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk merekam data (kuantitatif) dan aktivitas atribut-atribut psikologis. Atribut-atribut psikologis itu secara teknis biasanya digolongkan menjadi atribut kognitif dan nonkognitif. (Suryabrata, 2008, hlm. 52)

Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empirik dari penemuan atau kesimpulan penelitian. Oleh karena itu, instrumen harus dibuat dengan sebaik-baiknya. Untuk membuat instrumen penelitian, paling tidak ada tiga hal yang harus diperhatikan, yaitu masalah penelitian, variabel penelitian, dan jenis instrumen yang akan digunakan.

Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, apabila instrumen tersebut tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya. Instrumen dalam penelitian kuantitatif dapat berupa test, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan kuesioner. Instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data penelitian adalah:

1. Metode Observasi

Teknik observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung pada saat pengambilan data aktivitas belajar siswa. Observasi tersebut dilakukan dengan melihat, mengamati sendiri dan mencatat perilaku siswa dan guru dalam proses belajar dan mengajar. Dalam melakukan pengamatan, peneliti berkolaborasi dengan guru pengampu sebagai pengajar dan dibantu 1 orang observer, yang bertugas mengamati aktivitas belajar siswa yang berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan bantuan lembar observasi aktivitas siswa.

2. Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan gambaran informasi awal mengenai pembelajaran di kelas (Fatimah, 2014, hlm. 39). Untuk mendapatkan gambaran proses pembelajaran mata pelajaran *Electrical Machine & Motor Control* terutama pada pokok bahasan Motor AC 1 Fasa.

3. Metode tes hasil belajar.

Teknik pengambilan data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilakukan dengan memberikan soal pretes dan Postest, siswa menjawabnya dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada siklus I, II dan III untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran SAVI.

4. Dokumentasi.

Dokumentasi adalah pengambilan data tentang kegiatan penelitian yang sedang berlangsung. Dokumentasi yang diambil berupa data nilai dan gambar, instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data penelitian adalah:

a. Lembar aktivitas belajar

Instrumen lembar observasi aktivitas belajar siswa digunakan sebagai pedoman dalam mengamati perilaku siswa. Lembar observasi berisikan aktivitas positif dan negatif yang dilakukan siswa. Jenis aktivitas yang dinilai adalah komponen aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran. Lembar aktivitas diisi sesuai dengan jumlah siswa yang melakukan aktivitas tersebut, walaupun siswa tersebut melakukannya berulang kali. Lembar aktivitas ini diisi oleh pengobservasi yang memantau pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.1.

Lembar Observasi Aktivitas Belajar

No	Aktifitas	Jumlah siswa	Prosentase
1	Memperhatikan		
2	Bertanya		
3	Menjawab pertanyaan		
4	Jongkok*		
5	Mengantuk*		
6	Mengganggu teman*		

Keterangan : * Menunjukkan aktifitas negatif

Petunjuk pengisian lembar observasi oleh pengobservasi:

- 1) Pengobservasi mengisi sesuai dengan kolom yang disediakan.
- 2) Pengobservasi mengisi kolom jumlah siswa sesuai dengan jumlah siswa yang melakukan aktivitas seperti aktivitas yang dilakukan siswa yang tercantum pada nomer urut jenis aktivitas.
- 3) Jumlah siswa tetap dihitung walaupun dilakukan oleh siswa yang sama.

b. Instrumen hasil belajar

Instrumen tes hasil belajar berbentuk tes obyektif dengan pertanyaan yang mengacu pada indikator pembelajaran. Tes hasil belajar bertujuan untuk melihat perkembangan hasil belajar siswa.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Soal Pengetahuan

Variabel Penelitian	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Tes
Ranah Kognitif	1. menggambar rangkaian ekuivalen jenis-jenis motor AC 1 fasa 2. mengidentifikasi benda-benda disekitar yang menggunakan motor Ac 1 fasa 3. memahami prinsip kerja motor Ac 1 fasa 4. menjelaskan jenis-jenis motor AC 1 fasa		Pilihan Ganda

G. Tolak Ukur Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini tercermin dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya berupa kenaikan jumlah siswa yang tuntas belajar. Adapun keberhasilan yang harus dicapai sesuai dengan unsur SAVI adalah 80%, berikut unsur pembelajaran SAVI :

1. *Somatis (S)*
 - a. Kehadiran didalam kelas
 - b. Kerjasama dalam kelompok
 - c. Kesiapan dalam presentasi

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

2. *Auditory (A)*
 - a. Berinteraksi dengan guru
 - b. Berinteraksi dengan teman kelompok
 - c. Menghargai pendapat orang lain
3. *Visual (V)*
 - a. Perhatian mengikuti pelajaran
 - b. Teliti dan sistematis
 - c. Kerapian dalam tugas
4. *Intellectual (I)*
 - a. Kerjasama dalam memecahkan masalah
 - b. Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas kelompok
 - c. Kejujuran dalam kelompok

H. Analisis dan Pengujian Data

1. Analisis Data

- a. Analisis tes hasil belajar.

Pada data tes hasil belajar belajar siswa dilakukan analisis dengan menentukan rata-rata nilai tes, peningkatan dari *postest* pada siklus I, II dan III serta jumlah (*persentase*) siswa yang tuntas belajar pada data observasi siklus I, II dan III. Kemudian membandingkan hasil yang diperoleh pada data observasi, siklus I,II dan III. Terhadap data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran siklus belajar dilakukan analisis kualitatif, yaitu memfokuskan hal-hal pokok dan penting yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran siklus belajar. Hasil observasi dideskripsikan dalam paparan data secara naratif.

- b. Analisis Validitas.

Validitas yang dianalisis adalah validitas hasil, yaitu mengandung konsep bahwa ada peningkatan atau hasil dari perlakuan yang diterapkan. Data ditunjukkan dengan data penelitian berupa dokumentasi dan data observasi aktivitas siklus I, II dan III yang naik tingkat aktivitas

siswa dalam pembelajaran yang dihitung dalam jumlah persen (%) dengan rumus :

$$\text{Presentase aktifitas belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang berktifitas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

Selain itu mendukung validitas penelitian juga dinyatakan dengan membandingkan hasil dari postest siklus I, II dan III yang mengalami kenaikan.

$$\text{Presentase ketuntasan belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

c. Kriteria keberhasilan dan rencana tindakan siklus berikutnya

Kriteria keberhasilan dari pemberian tindakan adalah apabila siswa memperoleh nilai minimal 75 sesuai kriteria dari pihak sekolah yaitu, memperoleh nilai rerata di atas 7,5 pencapaian persentase ketuntasan belajar 80% dari 27 siswa peserta tes kelas XI KPU 1. Aktivitas belajar juga ditunjukkan apabila aktivitas positif mengalami peningkatan dan aktivitas negatif menunjukkan penurunan. Hal ini dapat dilihat dari catatan perolehan nilai dari peserta siklus pertama maka dilakukan pada tindakan pertama dengan merubah metode pembelajaran dan proses tindakan berdasarkan siklus pertama yaitu dengan lebih mengkondisikan siswa dalam pendekatan SAVI. Apabila pada siklus pertama belum menunjukkan indikator keberhasilan, maka siklus dilanjutkan ke siklus berikutnya sampai mencapai indikator keberhasilan.

2. Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Setelah selesai disusun instrumen penelitian yang berupa tes hasil belajar tersebut diujicobakan kepada siswa diluar sampel penelitian untuk mendapatkan gambaran validitas, reliabilitas, serta tingkat kesukaran soal tes.

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

Tujuan dari uji coba instrumen penelitian yang digunakan adalah untuk menguji kesahihannya dan keajegannya, sehingga data yang diperoleh pada penelitian ini dapat dipercaya.

Untuk pengujian tingkat validitas instrument dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Korelasi Pearson Product Momen melalui cara-cara berikut ini :

- 1) Memasukan semua angka atau nilai yang sudah dihitung kedalam rumus berikut :

$$r\text{-hitung} = \frac{n \cdot (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

dimana :

r-hitung = Koefisien Korelasi

ΣX = Jumlah skor tiap item yang diperoleh dari responden

ΣY = Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan

n = Jumlah responden

- 2) Setelah r-hitung diperoleh kemudian disubstitusikan kedalam rumus

$$: \quad t\text{-hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

t-hitung = Uji Signifikasi Korelasi

r = Koefisien Korelasi

n = Jumlah responden

- 3) Setelah r-hitung diperoleh kemudian bandingkan dengan harga t-tabel dengan ketentuan sebagai berikut : $dk = n - 2$ dan $\alpha = 0.05$ apabila hasilnya :

t-hitung > t-tabel berarti instrument tersebut **Valid**

t-hitung < t-tabel berarti instrument tersebut **Tidak Valid**

b. Uji Reliabilitas

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil akan tetap sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan. (Arikunto, 2002, hlm. 154)

Untuk pengujian tingkat reliabilitas variable x dapat menggunakan rumus alpha dengan langkah-langkah berikut :

- 1) Mencari harga varians setiap butir item soal dengan rumus :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

- 2) Menjumlahkan harga varians tiap butir :

$$\sigma_b^2 = no1 + no2 + no3 + no4 + \dots\dots\dots$$

- 3) Menghitung harga varians total dengan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

- 4) Menghitung Reliabilitas dengan menggunakan rumus :

$$r_{11} = \left[\frac{K}{(K-1)} \right] \left[1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

dimana : r_{11} = Reliabilitas angket

K = Banyaknya item angket

σ_b^2 = Jumlah harga varians tiap butir soal

σ_t^2 = Jumlah harga varians total

Dalam menentukan reliabilitas instrumen soal tes yaitu jika r-hitung > r-tabel, maka hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian dapat dipercaya atau reliabel. Tabel 3.3 berikut menunjukkan kriteria realibilitas soal yang diterapkan.

Tabel 3.3
Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,810 – 1,000	Sangat Tinggi
0,610 – 0,809	Tinggi
0,410 – 0,609	Cukup
0,210 – 0,409	Rendah
0,000 – 0,209	Sangat Rendah

c. Uji Tingkat Kesukaran

Taraf kesukaran yang dimaksud untuk mengetahui taraf kesukaran soal yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Dalam analisis indeks kesukaran butir soal digunakan rumus mencari P (indeks kesukaran) sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2012, hlm. 223)

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa dengan menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Setelah soal selesai dikoreksi, hasilnya dimasukkan dalam tabel persiapan analisis indeks kesukaran butir soal untuk menarik kesimpulannya, tabel 3.4 berikut menunjukkan klasifikasi nilai tingkat kesukaran yang diterapkan.

Tabel 3.4
Klasifikasi Nilai Tingkat Kesukaran

Rentang Nilai Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
---------------------------------	-------------

Arif Zulmi S, 2018

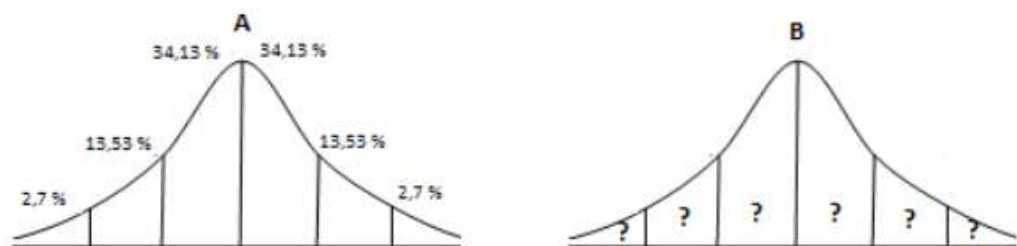
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
$0,30 \leq TK < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq TK < 0,30$	Sukar

d. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut distribusi normal atau tidak distribusi normal. Pengujian normalitas data yang penulis lakukan adalah dengan menggunakan chi kuadrat (χ^2) yaitu dengan cara membandingkan kurva normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul (B) dengan kurva normal baku/standar (A). Jadi membandingkan antara B dengan A (B : A). Bila B tidak berbeda secara signifikan dengan A, maka B merupakan data yang berdistribusi normal. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.3 di bawah, bahwa kurva normal baku yang luasnya mendekati 100% dibagi menjadi 6 bidang berdasarkan simpangan bakunya, yaitu tiga bidang di bawah rata-rata (mean) dan tiga bidang di atas rata-rata. Luas 6 bidang dalam kurve normal baku adalah : 2,27%; 13,53%; 34,13%; 34,14%; 13,53%; 2,27% (Sugiyono, 2009, hlm. 79-82).



Gambar 3.2

A. Kurva Normal Baku;

B. Distribusi Data yang akan Diuji Normalitasnya

Uji Normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan Uji Chi-Kuadrat dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan skor terbesar dan terkecil :
- 2) Menentukan Rentangan (R) : Skor terbesar – skor terkecil
- 3) Menentukan banyaknya kelas interval (BK) :

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$$

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

4) Menentukan panjang kelas interval (P) :

$$P = \frac{R}{BK}$$

Tabel 3.5

Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X

No	Kelas Interval	f	X ₁	f . X ₁	(X ₁ – M) ²	f . (X ₁ – M) ²
1						
2						
3						
4						
5						
6						
Jumlah						

5) Menentukan nilai rata-rata atau Mean (M) :

$$M = \frac{\sum f \cdot X_1}{\sum f}$$

6) Menentukan simpangan baku:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (X_1 - M)^2}{(n-1)}}$$

7) Membuat tabel Distribusi untuk harga yang diperlukan dari Uji Chi-Kuadrat :

Tabel 3.6

Distribusi chi kuadrat

batas kelas	Z	0-Z	L	Fe	Fo	Chi kuadrat
Jumlah						

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

- 8) Mencari Z-score = $\frac{\text{Batas Kelas} - M}{SD}$ Setelah
- 9) Z-score diperoleh langkah berikutnya adalah mencari luas 0 – Z dengan melihat table
- 10) Kemudian mencari luas tiap interval (L) dengan jalan mengurangkan angka-angka 0 – Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- 11) Langkah berikutnya setelah mendapatkan L baru mencari fh dengan rumus :

$$fh = L \times N$$
 dimana L = luas 0 – Z dan N = jumlah responden
- 12) Langkah berikutnya setelah mendapatkan fh adalah menentukan chi-kuadrat :

$$\chi^2 = \frac{(ft - fh)^2}{fh}$$
- 13) Kemudian setelah harga chi-kuadrat didapatkan maka langkah berikutnya dikonsultasikan dengan harga yang ada pada tabel.

e. Uji Hipotesis (*t-test*)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Uji-t untuk kasus satu kelompok (sampel) digunakan untuk menguji atau membandingkan apakah rata-rata populasi yang diduga/dihipotesiskan (μ_0) dapat diuji kebenarannya melalui rata-rata sampel yang diambil. Rumus uji-t untuk kasus satu sampel adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$$

(Djudin, 2013, hlm. 13)

di mana,

t = nilai t yang dihitung (t_{hitung});

\bar{X} = rata-rata skor sampel yang diambil;

μ_0 = rata-rata populasi (nilai yang dihipotesiskan);

Arif Zulmi S, 2018

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOMATIC AUDITORY VISUAL INTELECTUAL (SAVI) UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN ELECTRICAL MACHINE AND MOTOR CONTROL (EMMC) DI SMK NEGERI 12 BANDUNG

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

s = simpangan baku skor sampel;

n = besar (ukuran) sampel.

Uji-t yang digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini memakai uji pihak kanan di mana kriteria pengujian pihak kanan adalah jika : $+t_{\text{tabel}} \geq t_{\text{hitung}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah,

H_a : Pelaksanaan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dianggap berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran *Electrical Machine & Motor Control* di SMK Negeri 12 Bandung jika *gain* rata-rata lebih besar atau sama dengan 30%.

H_0 : Pelaksanaan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) dianggap tidak berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran *Electrical Machine & Motor Control* di SMK Negeri 12 Bandung jika *gain* rata-rata kurang dari 30%.