

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Penelitian merupakan proses ilmiah yang mencakup sifat formal dan intensif. Karakter formal dan intensif karena mereka terikat dengan aturan, urutan, maupun cara penyajiannya agar memperoleh hasil yang diakui serta bermanfaat bagi kehidupan manusia. Intensif dengan menerapkan ketelitian dan ketepatan dalam melakukan proses penelitian agar memperoleh hasil yang dipertanggungjawabkan, memecahkan masalah melalui hubungan sebab dan akibat, dapat diulang kembali dengan cara yang sama. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 3) mengemukakan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata sampel yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Menurut Darmadi (2013, hlm.153) “metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis”. Sedangkan menurut Arikunto (2006, hlm. 3) mengemukakan bahwa:

Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi, mengurangi, atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.

Adapun dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan peneliti untuk mencari pengaruh dari dua faktor yang sengaja ditimbulkan serta mengurangi faktor yang mengganggu. Sesuai dengan masalah yang dikaji maka peneliti menggunakan metode eksperimen.

Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka yang digunakan dalam riest penelitian dalam desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian. Sugiyono (2016, hlm. 1)

Khair Achmad Taufiq 2020

IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS PERMAINAN SEPAKBOLA

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

mengemukakan bahwa “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Untuk memperlancar pelaksanaan proses penelitian, maka diperlukan desain penelitian sebagai pedoman yang digunakan peneliti dalam langkah-langkah penelitian supaya pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan benar dan lancar sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan sebelumnya. Arikunto (2010, hlm. 90) menjelaskan bahwa “terdapat macam-macam bentuk desain dalam penelitian eksperimen, desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan”.

Adapun desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Desain penelitian ini, digunakan untuk membandingkan dua hasil penelitian dari penelitian yang sudah dilakukan. Desain penelitian yang digunakan seperti pada tabel 3.1 dibawah ini:

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Konvensional	O ₃	X ₂	O ₄

Tabel 3.1
Pretest-Posttest Control Group Design

keterangan :

- O₁ : Pretest yang di berikan pada kelompok model pembelajara *proble based learning*
- X₁ : Perlakuan berupa model pembelajaran *problem based learning* yang diberikan pada kelompok model pembelajaran *problem based learning*.
- O₂ : Posttest yang dilaksanakan pada kelompok model pembelajaran *problem based learning*.
- O₃ : Pretest yang di berikan pada kelompok model pembelajaran konvensional.
- X₂ : Perlakuan berupa model pembelajaran konvensional yang diberikan pada kelompok model pembelajaran konvensional.
- O₄ : Posttest yang dilaksanakan pada kelompok model pembelajaran konvensional.

Khlar Achmad Taufiq 2020

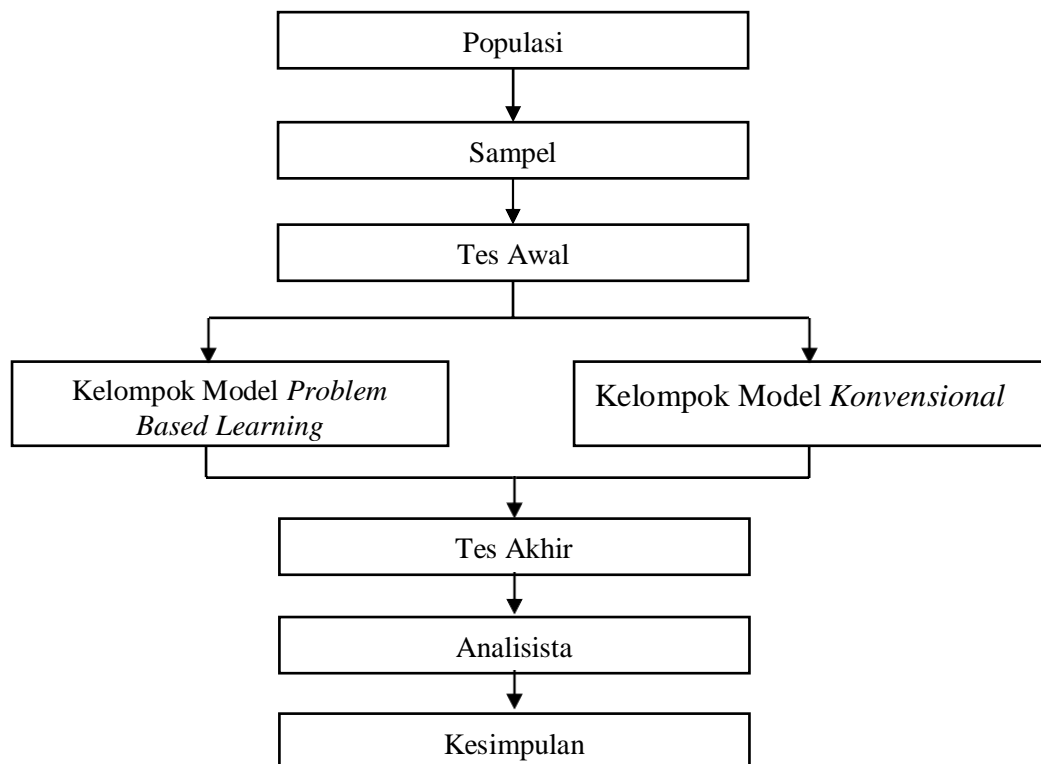
IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS PERMAINAN SEPAKBOLA

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

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan sampel dari populasi.
- b) Mengelompokkan siswa ke dalam kelompok A dan kelompok B.
- c) Memberikan dengan perlakuan model *problem based learning* dan model konvensional.
- d) Melakukan tes akhir (*post-test*) setelah diberikan treatment kemudian menghitung rata-rata.
- e) Menghitung pengaruh antara kelompok pertama (model *problem based learning*) dan kelompok kedua (model konvensional) setelah diberikan perlakuan.
- f) Langkah terakhir menggunakan pengujian hipotesis untuk menentukan apakah pengaruh itu cukup berarti menerima hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

Selanjutnya penulis menggambarkan langkah-langkah penelitian sebagai seperti pada tabel 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1
Langkah-Langkah Penelitian

Khier Achmad Taufiq 2020

IMPLEMENTASI MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN AKTIVITAS PERMAINAN SEPAKBOLA

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

Menjelaskan langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

- a) Menentukan sampel dari populasi.
- b) Melakukan tes awal (*pre-test*) partisipasi dan kemampuan psikomotor siswa kepada sampel.
- c) Setelah tes awal dilakukan, lalu mengelompokan siswa ke dalam kelompok A (kelompok *problem based learning*) dan B (kelompok konvensional).
- d) Memberikan perlakuan/*treatment* kepada sampel, kelompok A (kelompok *problem based learning*) dan B (kelompok konvensional).
- e) Memberikan perlakuan pembelajaran sepak bola dengan model *problem based learning* dan model konvensional terhadap kelompok A dan B.
- f) Melakukan tes akhir setelah diberi perlakuan kemudian menghitung rata-rata.
- g) Menghitung perbedaan hasil kelompok *problem based learning* dan kelompok konvensional setelah diberikan perlakuan.

Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang mengikuti pembelajaran sepakbola di SMA Al-Barkah Cicalongkulon Kab. Cianjur yang di dalamnya meliputi siswa laki-laki dan perempuan.

Populasi dan Sampel

Populasi

Arikunto (2013, hlm. 173) mengemukakan bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya adalah penelitian populasi”. Sedangkan menurut Sugiyono (2011, hlm. 119) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dari beberapa pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa populasi merujuk subjek atau objek, mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu untuk dipelajari dan selanjutnya dibuat menjadi sebuah kesimpulan sesuai dengan masalah penelitian. Populasi digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang mengikuti pembelajaran permainan sepakbola di SMA Al-Barkah Cikalongkulon Kab. Cianjur.

Sampel

Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang diamati. Ukuran dan keragaman sampel menjadi penentu baik tidaknya sample yang diambil. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 120) mengemukakan bahwa:

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, sementara peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel, sehingga generalisasi kepada populasi yang itu.

Menurut Arikunto (2013, hlm. 173) mengemukakan bahwa “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diambil menggunakan teknik-teknik tertentu”. Apabila sebuah populasi tergolong dalam kategori besar maka peneliti tidak akan memaksakan mempelajari seluruh populasi yang ada karena beberapa keterbatasan, misalnya waktu dan materi. Maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi dengan syarat sampel tersebut harus mewakili dari populasi.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 122) menjelaskan bahwa “*simple random sampling* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 61 siswa kelas XI.

Instrument Penelitian

Untuk mendukung kebenaran suatu hipotesis, diperlukan data atau fakta empirik. Data empirik bisa didapat dengan jalan pengetesan dan pengukuran terhadap yang akan diteliti. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang

digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cepat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006)

Dalam suatu penelitian biasanya digunakan suatu alat ukur yang dapat melihat atau menggambarkan perubahan atau kemajuan yang telah dicapai dari suatu penelitian. Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh data atau alat ukur untuk mengukur variabel penelitian. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 147) “Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian”.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen dengan metode Observasi dan Kuisisioner (angket) yang sudah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya sesuai dengan prinsip dan teori dalam bidang psikometri. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 142) mengatakan bahwa “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Pada penilaian penampilan bermain siswa pada dasarnya membutuhkan kecermatan observasi pada saat permainan berlangsung. Lingkup observasinya terpusat pada para pemain yang tidak sedang menguasai bola. Oleh karena itu, dibutuhkan sekali perencanaan observasi yang cermat. Griffin, Mitchell, dan Oslin (1997) telah menciptakan suatu instrument penilaian yang diberi nama Games Performance Assessment Instrument (GPAI).

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data penelitian yang dipilih peneliti untuk mengetahui keterampilan bermainsiswa menggunakan instrument yang telah dikutip Griffin, Mitchell Olsin (1997) mengenai *GPAI (Game Performance Assessment Instrument)* yaitu instrument penilaian keterampilan bermain yang bertujuan mengobservasi dan mendata perilaku penampilan pemain sewaktu permainan berlangsung. Ada tujuh komponen tingkatan penampilan bermain siswa yaitu :

1. Kembali Ke Pangkalan (*Home Base*)
2. Menyesuaikan Diri (*Adjust*)
3. pengambilan Keputusan (*Decision Making*)
4. Melaksanakan Keterampilan (*Skill Execution*)

5. Memberi Dukungan (*support*)
6. Melapisi Teman (*Cover*)
7. Menjaga Atau Mengikuti Gerak Lawan (*Guard Or Mark*)

Tabel 3. 2 Lembar Observasi GPAI

No	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai Keterampilan Bermain														Jumlah
		Kembali Ke Posisi (Home Base)		Menyesuaikan Diri (Adjust)		Membuat Keputusan (Decision Making)		Melaksanakan Keterampilan (Skill Execution)		Memberi Dukungan (Support)		Melapisi Teman (Cover)		Menjaga Atau Mengikuti Gerak Lawan (Guard Or Mark)		
		T	TT	T	TT	T	TT	E	TE	T	TT	T	TT	T	TT	
1																
2																
3																
4																
5																
dst																

Sumber : Michael W. Metzler (2000) (dalam Sucipto 2015, hlm. 104)

T = Tepat

E = Efisien

TT = Tidak Efisien

TE = Tidak Efisien

Prosedur Penelitian

Untuk menganalisa dan menghasilkan kesimpulan yang jelas untuk itu penulis dapat membuat langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih akurat serta tidak adanya ketimpangan dalam penelitian.

Tahap persiapan meliputi:

- 1) Identifikasi permasalahan mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran, alat-alat yang berhubungan dengan pembelajaran dan lain-lain.
- 2) Survei ke lokasi penelitian untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan untuk penelitian.
- 3) Melakukan perizinan untuk penelitian dengan memberikan surat izin penelitian yang dikeluarkan oleh fakultas ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- 4) Menyusun instrumen untuk pengumpulan data penelitian.
- 5) Melakukan judgment instrument terhadap dosen dan guru mata pelajaran yang bersangkutan.
- 6) Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran penjas mengenai waktu yang akan digunakan untuk penelitian.
- 7) Análisis dan revisi
- 8) Menentukan populasi dan sampel.
- 9) Menentukan kelompok model *problem based learning* dan kelompok konvensional dengan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran.
- 10) Menentukan waktu pelaksanaan penelitian dengan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran.

Tahap Pelaksanaan meliputi:

- 1) Tahap persiapan

Mengajukan sebuah proposal penelitian sebagai langkah pertama dalam penelitian ini. Langkah selanjutnya membuat program pembelajaran dan menentukan instrumen penelitian berdasarkan tujuan, ingin diketahui dalam pelaksanaan penelitian,

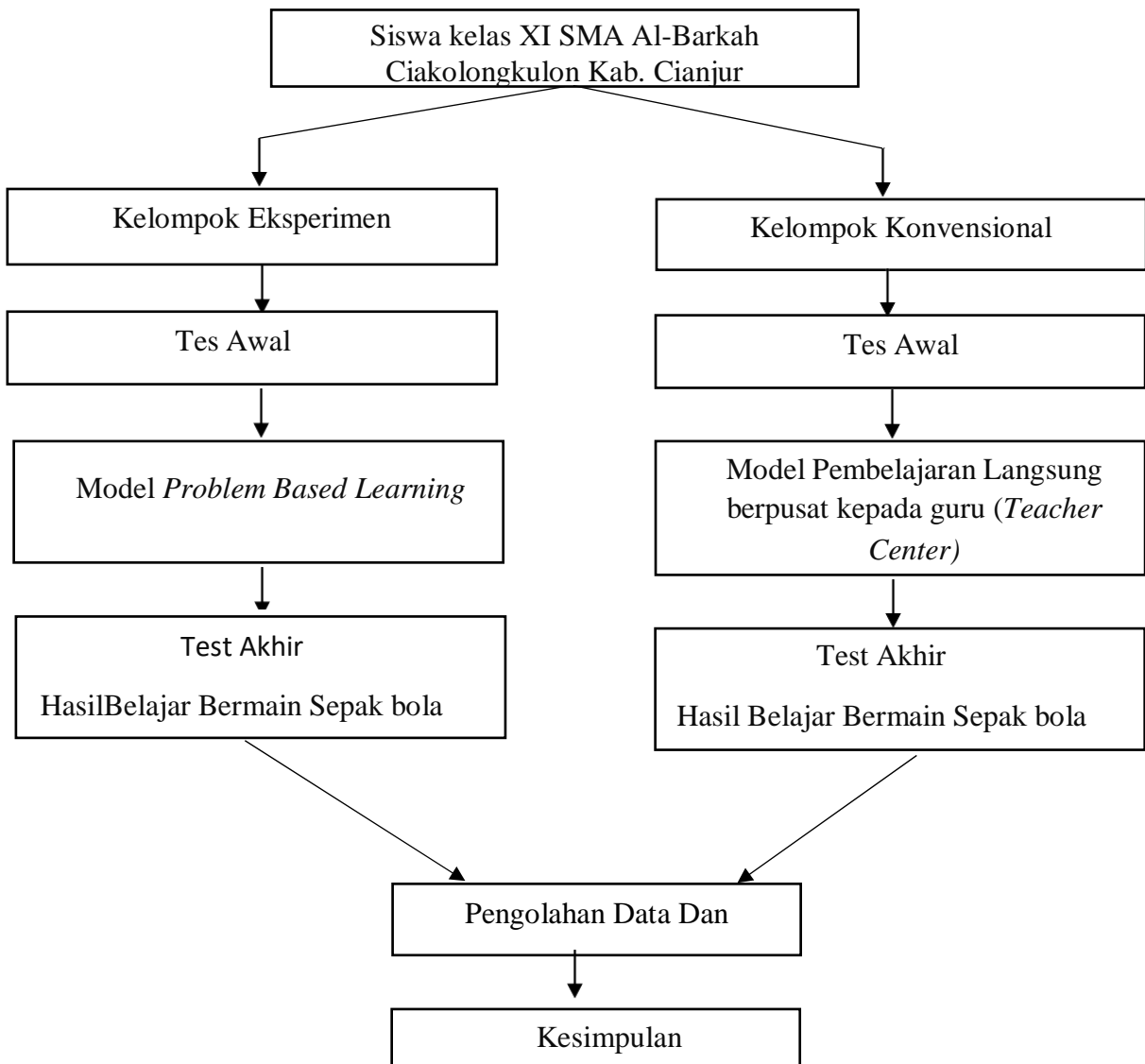
setelah itu melakukan koordinasi dengan pihak sekolah perihal akan dilaksanakannya penelitian.

2) Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan peneliti menentukan kelompok sampel dari sebuah populasi yang dipilih secara kemampuan individu, kemudian menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dari sebuah sampel. Selanjutnya melakukan tes awal kepada kedua kelompok, sambil melakukan tes awal peneliti mengamati siswa yang mempunyai kemampuan lebih yang nantinya akan dijadikan kelompok eksperimen, setelah didapatkan data melalui tes awal, dilanjutkan dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen berupa model pembelajaran *problem based learning* dan memberikan perlakuan yang biasanya terhadap kelompok kontrol yaitu model pembelajaran langsung yang berkonsep "*teacher center*", dilanjutkan dengan memberikan perlakuan dengan memberikan model *problem based learning*. Selesai diberikan perlakuan pada akhir pertemuan diadakan tes akhir untuk kedua kelompok penelitian, baik eksperimen maupun kontrol. Perlu diingatkan tes yang diberlangsungkan pada tes awal dan tes akhir adalah berupa tes dan observasi pengamatan hasil belajar sepakbola melalui bermain.

3) Tahap Akhir Penelitian

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk kedua kelompok dengan menggunakan uji statistika. Dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil uji statistika yang telah di berlangsungkan.



Gambar 3.2
Bagan Prosedur Penelitian

Analisis Data

Data yang terkumpul dari hasil pengamatan selama pembelajaran kemudian dihitung dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata dari setiap kelompok sampel :

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicapai

Σ = Jumlah

X_i = Nilai data

n = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

n = Jumlah sampel

X_1 = Skor yang dicapai seseorang

\bar{X} = Nilai rata-rata

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors.

Prosedur yang digunakan menurut Bambang Abduljabar dan Jajat Darajat (2010, hlm. 256) adalah sebagai berikut :

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z skor dan tepatkan pada kolom Z_i . Dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

Z_i = Z skor

X_i = Skor sampel

\bar{X} = Rata-rata

S = Simpangan baku dari sampel

- c. Mencari luas Z_i pada tabel Z.
 - d. Pada kolom $F(Z_i)$, untuk luas daerah yang bertanda negatif maka $0,5 -$ luas daerah, sedangkan untuk luas daerah bertanda positif maka $0,5 +$ luas daerah.
 - e. $S(Z_i)$ adalah urutan n dibagi jumlah n .
 - f. Hasil pengurangan $F(Z_i) - S(Z_i)$ ditempatkan pada kolom $F(Z_i) - S(Z_i)$.
 - g. Mencari data atau nilai tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+) sebagai nilai L_0 .
 - h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:
 - 1) Jika $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$ tolak H_0 dan H_1 diterima artinya data tidak berdistribusi normal.
 - 2) Jika $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$ terima H_0 artinya data berdistribusi normal.
4. Menguji homogenitas. Rumus yang digunakan menurut Bambang Abdul Jabar dan Jajat Darajat (2010, hlm. 300) adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} .
 $F_{\text{tabel}} = F_{\alpha}$ dengan dk ($n_1 - 1$; $n_2 - 1$) dan taraf nyata (α) = 0,05.

5. Untuk menguji hipotesis menggunakan uji satu pihak. Dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (satu pihak) dapat menggambarkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan atau tidak mengenai pengaruh model *problem based learning self-assessment* dan *peer assessment* dan konvensional terhadap hasil pembelajaran keterampilan bermain sepakbola di SMA Al Barkah Cikalongkulon Kab. Cianjur. Berikut langkah langkah untuk menguji kesamaan dua rata-rata satu pihak. Statistik yang digunakan adalah statistik t atau uji t dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Tetapi sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu dicari variansi gabungan(S^2) dengan rumus sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan dalam rumus :

	t_{hitung}	= Nilai t yang dicari
	\bar{X}_1	= Rata-rata nilai yang diperoleh dari hasil <i>post-test</i>
	\bar{X}_2	= Rata-rata nilai yang diperoleh dari hasil <i>pre-test</i>
	S	= Simpangan baku gabungan
	n_1	= Jumlah sampel <i>post-test</i>
	n_2	= Jumlah sampel <i>pre-test</i>
1	S^2	= Variansi <i>post-test</i>
2	S^2	= Variansi <i>pre-test</i>

Dengan kriteria pengujian yang berlaku ialah, terima H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika t_{hitung} mempunyai harga-harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t ialah $(n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $(1 - \alpha)$.