

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disebutkan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Gaya mengajar penemuan terpimpin (*discovery*) dapat meningkatkan hasil belajar lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta Timur.
2. Gaya mengajar inklusi dapat meningkatkan hasil belajar lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta Timur.
3. Gaya mengajar penemuan inklusi lebih efektif dibandingkan dengan metode mengajar penemuan terpimpin (*discovery*) terhadap hasil belajar lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta Timur.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah di SMAN 76 Jakarta Timur, Kelurahan Cakung Barat, Kota Jakarta Timur tahun ajaran 2017/2018.

2. Waktu Penelitian

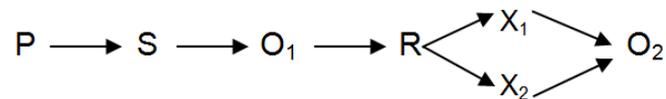
- a) Penelitian dilakukan kurang lebih selama satu bulan. Terhitung dari tanggal 8 Juni sampai dengan 22 Juli 2017
- b) Tes awal lompat jauh dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2017 di Stadion Atletik Rawamangun, Jakarta Timur.
- c) Pemberian materi lompat jauh gaya menggantung dengan penerapan gaya mengajar penemuan terpimpin (*discovery*) dan inklusi dimulai pada tanggal 15 Juni - 20 Juli 2017 di SMAN 76 Jakarta Timur.
- d) Tes akhir lompat jauh gaya menggantung dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2017 di Stadion Atletik Rawamangun, Jakarta Timur.

C. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode Eksperimen adalah observasi dibawah kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut telah dibuat dan diatur oleh peneliti. Dengan demikian, penelitian eksperimental adalah penelitian yang dilakukan dengan terkontrol terhadap objek penelitian.

Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif, dimana peneliti akan bekerja dengan banyak angka - angka sebagai perwujudan gejala yang diamati. Desain yang digunakan yaitu "*Pre Test dan Post Test Two Group Design*", yaitu dengan melakukan tes awal dan

tes akhir di dua kelompok yang diberikan perlakuan yang berbeda, dengan desain penelitian sebagai berikut:



Keterangan:

- 1) P (populasi) : Kelas siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta yang jumlah populasinya sebanyak 36 siswa
- 2) S (sampel) : data yang di ambil secara random untuk penelitian sebanyak 30 siswa
- 3) O₁ : tes awal (pengambilan data lompat jauh gaya menggantung sebelum mendapat perlakuan)
- 4) R : Random (mengacak siswa untuk diberi perlakuan dengan gaya mengajar penemuan terpimpin dan inklusi
- 5) X₁ : perlakuan dengan gaya mengajar penemuan terpimpin (*discovery*)
- 6) X₂ : perlakuan dengan gaya mengajar inklusi
- 7) O₂ : tes akhir (pengambilan data akhir untuk mengetahui mana yang lebih efektif dari setiap gaya mengajar.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi sampel yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMAN 76 Jakarta yang jumlahnya 36 siswa terdiri dari 1 kelas. Tetapi dalam penelitian ini hanya mengambil 30 siswa saja sebagai fokus pengambilan data, yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri dari 15 siswa setiap kelompok pembelajaran.

1) Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a) Total populasinya berjumlah 36 siswa, tetapi hanya diambil sebanyak 30 siswa.
- b) Mendata nama siswa, dengan cara merandomnya. (siswa mengambil undian nomer yang nantinya akan menjadi nomer absen siswa sebagai pengambilan data)
- c) Setelah didata, dilakukan tes awal pada siswa yang didata.
- d) Lalu dari rangking tersebut siswa di acak dengan nomer genap dan ganjil, yang ganjil (A1) akan mendapat perlakuan dengan menggunakan gaya mengajar penemuan terpimpin dan yang genap (A2) akan mendapat perlakuan dengan menggunakan gaya mengajar inklusi.

Sampel A1 : 1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,

Sampel A2 : 2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28,30,

e) Hasil nya adalah

Kelompok ganjil : menggunakan gaya mengajar penemuan terpimpin
(*discovery*).

Kelompok genap : menggunakan gaya mengajar inklusi.

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang sesuai, penulis menggunakan instrumen tes. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan siswa melakukan lompat jauh gaya menggantung. Tes yang dilaksanakan adalah tes awal sebelum siswa mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan kedua metode, yaitu metode pembelajaran Penemuan (*Discovery*) dan Inklusi, dan tes akhir yaitu setelah siswa mendapatkan pembelajaran yang telah dilaksanakan dari masing-masing metode tersebut.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lompat jauh gaya menggantung dengan tujuan mengukur kemampuan siswa dalam lompat jauh. Pelaksanaan tes dengan mengambil awalan lari, kemudian siswa melakukan gerakan lari secepat-cepatnya sampai ke papan tolakan dan melompat ke bak pasir untuk mencapai gerakan yang sempurna sesuai dengan norma yang sudah dibuat oleh peneliti. Ketentuan pelaksanaan tes adalah sebagai berikut :

1. Tiap peserta diberi kesempatan melompat sebanyak 3 kali percobaan.
2. Urutan lompatan sesuai dengan abjad nama siswa.
3. Hasil dari ketiga lompatan diukur dan dicatat secara lengkap.
4. Kemampuan yang diambil berdasarkan norma yang sudah dibuat oleh peneliti.

a) Definisi Konseptual

Lompat jauh merupakan salah satu nomor yang ada di cabang olahraga atletik. Lompat jauh menurut beberapa kutipan yang ada yaitu terdiri dari tiga gaya melayang di udara, yaitu melayang lompat jauh gaya jongkok, gaya menggantung dan gaya jalan di udara.

Berdasarkan pendapat para ahli, gerakan lompat jauh itu dibagi menjadi 4 bagian, yaitu:

- a) Awalan,
- b) Tolakan,
- c) Melayang di udara,
- d) Mendarat di bak pasir.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah proses dari gerakan lompat jauh gaya menggantung dengan 3 kali percobaan dan instrument penelitian ini menggunakan kisi-kisi penilaian gerakan teknik dasar lompat jauh gaya menggantung sebagai pengumpulan

data yang di dalamnya mencakup indikator-indikator dengan indikator penelitian sebagai data kuantitatif.

b) Definisi Operasional

Lompat jauh gaya menggantung merupakan gaya lompatan yang cukup mudah untuk dilakukan, yang paling pertama yaitu sikap awalan. Awalan adalah gerakan berlari secepat-cepatnya untuk mendapatkan percepatan. Posisi ayunan tangan dan langkah pada saat berlari harus cepat, posisi badan condong ke depan dan pandangan kearah depan. Selanjutnya gerakkan tolakkan, tolakkan kaki di papan tumpuan dengan posisi kaki yang paling kuat, dengan posisi paha di depan paha pada kaki tumpuan. Dan dilanjutkan dengan melayang di udara dengan gaya menggantung, yaitu posisi lengan di bawa ke atas dengan tungkai kaki ke belakang dan gerakan lanjutannya membawa paha ke depan. Dan yang terakhir yaitu mendarat di bak pasir, pada saat mendarat posisi tumit kaki terlebih dahulu yang menyentuh ke pasir lalu bergulir ke lutut.

Dalam penilaian hasil belajar lompat jauh gaya menggantung, penilaian yang akan diambil berdasarkan proses gerak yang dilakukan siswa/i dari gerak awal hingga gerak akhir, dengan syarat melakukan 2 kali

percobaan setiap orangnya. Penilaian ini menggunakan penilaian skor 1 sampai dengan 4, yaitu:

- a. Skor 4 : Jika gerakan di katakan sempurna apabila sesuai dengan apa yang telah tertulis.
- b. Skor 3 : Jika gerakan dikatakan kurang sempurna apabila ada sedikit gerakan yang salah.
- c. Skor 2 : Jika gerakan-gerakan yang dilakukan masih banyak yang salah.
- d. Skor 1 : jika gerakan tidak sesuai dengan yang terdapat dalam indikator gerak.

Berikut peneliti menyajikan kisi-kisi instrument penelitian lompat jauh:

Tabel 4. Instrumen Test Lompat Jauh Gaya Menggantung

No	Fase	Aspek yang Dinilai	Nilai			
			1	2	3	4
1		Tahap Awalan a. Posisi kepala b. Posisi lengan c. Posisi badan d. Posisi tungkai kaki				
2		Tahap Tolakan di papan tumpu a. Posisi kepala b. Gerakan tangan				

		<ul style="list-style-type: none"> c. Posisi badan d. Gerakan tungkai kaki e. Sudut tolakan kaki 				
3		<p>Tahap Melayang di Udara</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Posisi kepala 2. Gerakan lengan dan tangan 3. Posisi badan 4. Gerakan tungkai kaki 				
4		<p>Tahap Mendarat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Posisi kepala b. Gerakan lengan dan tangan c. Posisi badan d. Gerakan tungkai kaki 				
Skor yang telah di peroleh						

Catatan :

Indikator 1 : Penilaian awalan

Indikator 2 : Penilaian tolakan

Indikator 3 : Penilaian melayang di udara

Indikator 4 : Penilaian mendarat di bak pasir

Adapun kriteria penilaian gerakan lompat jauh:

Tabel 5. Kriteria Penilaian Lompat Jauh Gaya Menggantung

No	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	URAIAN GERAK	SKOR
1.	Tahap Awal	1) Posisi kepala	Posisi kepala tegak lurus ke depan dan pandangan kearah depan	4
			Posisi kepala menghadap ke atas dan pandangan kearah atas	3
			Posisi kepala memnunduk ke bawah dan pandangan kearah bawah	2
			Posisi kepala menengok ke arah kanan/kiri dan pandangan ke arah kanan/kiri	1
		2) Posisi lengan dan tangan	Posisi siku pada saat mengayun tangan membentuk siku 90°, poros ayunan terletak pada bahu dan posisi jari-jari tangan terbuka	4
			Posisi siku pada saat mengayun tangan membentuk kurang dari 90°, poros ayunan terletak pada bahu dan posisi jari-jari tangan mengepal	3
			Posisi siku pada saat mengayun tangan membentuk siku lebih dari	2

			90°, poros ayunan terletak pada siku dan posisi jari-jari tangan menekuk	
			Posisi siku pada saat mengayun tangan membentuk siku 90°, poros ayunan terletak pada bahu dan posisi jari-jari tangan terbuka	1
		3) Posisi badan	Posisi badan condong ke depan, posisi pinggan tegak lurus ke atas dan posisi bahu stabil atau tidak bergerak ke kanan dan kiri	4
			Posisi badan tegak lurus ke atas, posisi pinggang lurus ke atas dan bahu bergerak ke kanan dan kiri	3
			Posisi badan condong ke belakang, pinggang membungkuk ke belakang dan bahu bergerak ke kanan dan kiri	2
			Posisi badan condong ke belakang, posisi pinggang melenting dan bahu bergerak ke kanan dan kiri	1
			4) Posisi tungkai kaki	Lutut tungkai tumpuan lurus, posisi paha pada saat berlari mengayun membentuk 90° dan posisi

			kaki pada saat tumpuan lari menggunakan bola kaki	
			Lutut tungkai tumpuan sedikit menekuk, posisi paha pada saat berlari mengayun membentuk kurang dari 90° dan posisi kaki pada saat tumpuan lari menggunakan bola kaki dan tumit (<i>flat</i>)	3
			Lutut tungkai tumpuan lurus, posisi paha pada saat berlari mengayun membentuk lebih dari 90° dan posisi kaki pada saat tumpuan lari menggunakan tumit	2
			Lutut tungkai tumpuan lurus, posisi paha pada saat berlari lurus ke depan (180°) dan posisi kaki pada saat tumpuan lari menggunakan tumit	1
2.	Tahap tolakkan di papan tumpu	1) Posisi kepala	Posisi kepala tegak dan pandangan ke arah depan	4
			Posisi kepala tegak dan pandangan ke arah atas	3
			Posisi kepala menunduk dan pandangan ke arah bawah	2

			Posisi kepala menengok ke kanan/kiri dan pandangan ke kanan/kiri	1
		2) Gerakan tangan	ayunan lengan ke depan posisi siku membentuk 90° dan posisi tangan terbuka	4
			ayunan lengan ke depan posisi siku membentuk kurang dari 90° dan posisi tangan terbuka	3
			ayunan lengan ke depan posisi siku membentuk lebih dari 90° dan posisi tangan mengepal	2
			ayunan lengan lurus membentuk 180° dan posisi tangan mengepal	1
		3) Posisi badan	Posisi badan tegak lurus, posisi pinggang di depan tungkai kaki tumpuan	4
			Posisi badan membungkuk, posisi pinggang sejajar dengan tungkai kaki tumpuan	3
			Posisi badan melenting ke belakang, posisi pinggang ke belakang	2
			Posisi badan melenting ke belakang, posisi pinggang ke samping kanan/kiri	1

	4) Gerakan tungkai kaki	Satu tungkai kaki tolakkan tumpuan lurus, posisi kaki, kaki bergulir cepat dari tumit lalu telapak kaki dan diteruskan pada bola kaki	4
		Satu tungkai kaki tolakkan tumpuan lurus, posisi kaki menggunakan telapak kaki.	3
		Satu tungkai tumpuan kaki tolakkan menekuk (duduk), posisi kaki menggunakan telapak kaki.	2
		Menggunakan dua tungkai kaki tumpuan saat menolak, posisi kaki menggunakan telapak kaki	1
	5) Sudut tolakan kaki	Posisi tungkai kaki Tegak lurus dengan badan (membentuk 90°), dan hasil lompatan parabola	4
		Posisi tungkai kaki Tegak lurus dengan badan (membentuk 90°), dan hasil lompatan tidak parabola	3
		Posisi tungkai kaki condong ke depan (lebih dari 90°)	2
		Posisi tungkai kaki menjauhi posisi badan (kurang dari 90°)	1

3.	Tahap melayang di udara	1) Posisi kepala	Posisi kepala tegak dan pandangan ke arah depan	4
			Posisi kepala tegak dan pandangan ke arah atas	3
			Posisi kepala menunduk dan pandangan ke arah bawah	2
			Posisi kepala menengok ke kanan/kiri dan pandangan ke kanan/kiri	1
		2) Gerakan lengan dan tangan	Posisi lengan berada di atas depan, lalu lengan diayunkan dari belakang ke depan	4
			Posisi lengan berada di atas, dan tidak memutar tangan	3
			Posisi lengan berada di belakang, lalu lengan diayunkan dari belakang ke depan	2
			Posisi membuka ke kanan dan kiri,	1
		3) Posisi badan	Posisi badan dibusungkan kedepan lalu digerakkan ke belakang dengan posisi pinggang melenting ke depan dan ditarik ke depan	4
			Posisi badan lurus tegak pasif dengan posisi	3

			pinggang tegak lurus ke atas pasif	
			Posisi badan lurus tegak pasif dengan posisi pinggang tegak lurus ke atas pasif	2
				1
		4) Gerakan tungkai kaki	Posisi kedua tungkai kaki rapat, kedua lutut di ayunkan dari belakang ke depan	4
			Posisi kedua tungkai kaki terbuka, kedua lutut di ayunkan ke serong kanan/kiri	3
			Posisi kedua tungkai kaki rapat,	2
			kedua lutut lurus ke bawah	1
4.	<i>Tahap mendarat di bak pasir</i>	1) Posisi kepala	Kepala dan pandangan ke arah bak pasir	4
			Kepala dan pandangan ke arah bawah (menunduk)	3
			Kepala dan pandangan ke arah atas (mendengak)	2
			Kepala dan pandangan menoleh ke kanan/kiri	1
			Posisi lengan lurus sejajar, dan posisi tangan terbuka	4

		2) Gerakan lengan dan tangan	Posisi lengan lurus ke atas dan posisi tangan terbuka.	3
			Posisi lengan lurus ke bawah dan posisi tangan menggenggam.	2
			Posisi lengan terbuka ke samping dan posisi tangan tidak beraturan	1
		3) Posisi badan	Posisi badan tegap lurus dan posisi pinggang sejajar dengan badan	4
			Posisi badan condong ke depan dan posisi pinggang sejajar dengan badan	3
			Posisi badan miring ke samping dan posisi pinggang miring ke kanan/kiri	2
			Posisi badan ke belakang dan posisi pinggang mendarat terlebih dahulu	1
		4) Gerakan tungkai kaki	Posisi tungkai mendarat membentuk 90° , posisi kaki mendarat dengat tumit terdahulu	4
			Posisi tungkai mendarat membentuk lebih dari 90° (pinggang ke belakang), posisi kaki mendarat dengat tumit terdahulu	3

			Posisi tungkai mendarat membentuk lebih dari 90°, posisi kaki mendarat dengat telapak kaki terdahulu	2
			Posisi tungkai mendarat membentuk 90° (posisi tungkai hamper lurus, posisi kaki mendarat dengat ujung kaki / bola kaki terdahulu	1

F. Teknik Pengumpulan Data

Data diambil dari kelompok A1 gaya mengajar penemuan terpimpin dan kelompok A2 Gaya mengajar inklusi melalui:

- Tes awal sebelum kedua kelompok tersebut diberikan perlakuan
- Tes akhir sesudah kedua kelompok tersebut diberi perlakuan.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik statistik uji 1 menurut Moch. Idochi Anwar dengan langkah-langkah sebagai berikut:

$$\text{Rumus Pertama : } t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

$$\text{Rumus Kedua : } t_0 = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\left(\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1 + N_2 - 2}\right) \left(\frac{N_1 + N_2}{N_1 \cdot N_2}\right)}}$$

Langkah yang perlu ditempuh adalah sebagai berikut :

- 1) Mencari Mean Variabel x, dengan rumus :

$$M_1 \text{ atau } M_2 = \frac{\sum x}{n_1}$$

- 2) Mencari Mean Variabel y, dengan rumus :

$$M_1 \text{ atau } M_2 = \frac{\sum y}{n_2}$$

- 3) Mencari Deviasi Standart variable x, dengan rumus :

$$SD_x \text{ atau } SD_1 = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n_1}}$$

- 4) Mencari Deviasi Standart variable y, dengan rumus :

$$SD_y \text{ atau } SD_2 = \sqrt{\frac{\sum y^2}{n_2}}$$

- 5) Mencari Standard Error mean variable x, dengan rumus :

$$SD_{M_x} \text{ atau } SE_{M_1} = \frac{SD_1}{\sqrt{n_1 - 1}}$$

- 6) Mencari Standard Error mean variable y, dengan rumus :

$$SD_{M_y} \text{ atau } SE_{M_2} = \frac{SD_2}{\sqrt{n_2 - 1}}$$

- 7) Mencari Standard eror perbedaan antara mean variable x dan mean variable y, dengan rumus:

$$SE_{M_1 - M_2} = \sqrt{SE_{M_1}^2 + SE_{M_2}^2}$$

8) Mencari t_0 dengan rumus yang telah disebutkan pertama, yaitu:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

9) Memberikan interpretasi terhadap t_0 dengan prosedur sebagai berikut :

a) Merumuskan Hipotesis alternatifnya (H_a) : “Ada (terdapat) perbedaan Mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y.”

b) Merumuskan Hipotesis nihilnya (H_0) “Tidak ada (tidak terdapat) perbedaan Mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y”).

10) Menguji kebenaran / kepalsuan kedua hipotesis tersebut diatas dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan (t_0) dan t yang tercantum pada Tabel Nilai “t”, dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedomnya* atau derajat kebebasannya, dengan rumus :

$$df \text{ atau } db = (N_1 + N_2) - 2$$

Dengan diperolehnya df dan db itu, maka dapat dicari t_t pada taraf signifikansi 5% atau 1%. Jika t_0 sama besar atau lebih besar dari pada t_t maka H_0 ditolak; berarti ada perbedaan Mean yang signifikan diantara kedua variable yang kita selidiki. Jika t_0 lebih kecil dari pada t_t maka H_0 diterima; berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel I dan variabel II.

H. Hipotesa Statistik

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} (t_h) dengan nilai t_{tabel} (t_t), antara hipotesis nol (H_0) dengan hipotesis eksperimen (H_i) dengan kriteria sebagai berikut ini :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 =$ Hipotesis ditolak

$H_i : \mu_1 > \mu_2 =$ Hipotesis diterima

Keterangan :

$\mu_1 =$ Gaya mengajar penemuan terpimpin (*discovery*)

$\mu_2 =$ Gaya mengajar inklusi

1. Apabila hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_i) diterima, maka terjadi peningkatan, dengan menggunakan gaya mengajar penemuan (*Discovery*) terhadap hasil belajar lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta Timur
2. Apabila hipotesis nol (H_0) di tolak, hipotesis kerja (H_i) di terima, maka terjadi peningkatan, dengan menggunakan gaya mengajar inklusi terhadap hasil belajar lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta Timur
3. Apabila hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_i) diterima, maka terjadi peningkatan, menggunakan gaya mengajar inklusi lebih efektif dibandingkan dengan gaya mengajar penemuan terpimpin (*discovery*) terhadap hasil belajar lompat jauh gaya menggantung pada siswa kelas XI SMAN 76 Jakarta Timur.