

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah gaya mengajar resiprokal dan gaya mengajar Komando dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran servis atas bola voli pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah13 Jakarta Barat.

Dalam penelitian ini rincian tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut

1. Mengetahui metode mengajar resiprokal dapat meningkatkan hasil belajar servis atas bola voli pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah 13 Jakarta.
2. Mengetahui metode mengajar komando dapat meningkatkan hasil belajar servis atas bola voli pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah 13 Jakarta.
3. Mengetahui diantara metode mengajar resiprokal dan metode mengajar komando yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar servis atas bola voli pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah 13 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

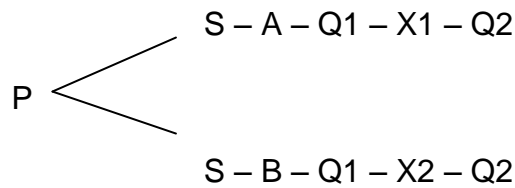
Penelitian dilakukan di Lapangan SMA Muhammadiyah 13 Jakarta Barat yang berlokasi di Jalan Gelong Baru No 23A Tomang Jakarta Barat.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada semester 2 selama 4 (empat) minggu yaitu dimulai pada bulan april minggu pertama sampai dengan minggu pertama bulan mie tahun 2016 yang meliputi pengambilan data awal (tes Awal), pemberian perlakuan dan Pengambilan data Akhri (tes Akhri).

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan menggunakan tes awal dan tes akhir, ada dua eksperimen yang dipakai, kelompok pertama diberikan pembelajaran metode mengajar resiprokal dan kelompok kedua diberikan metode mengajar komando. Kemudia diberikan tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan terhadap masing-masing kelompok, dengan tes awal diharapkan diperoleh data tentang hasil belajar servis atas dengan desain penelitian yang digunakan "*Randommized group pretest-posttest design*" Desain penelitian tersebut dapat di gunakan sebagai berikut :



¹⁹**Gambar 2. Desain Penelitian**

Ketererangan :

P = Populasi

S = Sampel

A = Kelompok metode mengajar resiprokal

B = Kelompok metode mengajar komando

Q1 = Tes awal

X1 = Perlakuan gaya mengajar resiprokal

X2 = Perlakuan gaya mengajar komando

Q2 = Tes akhir

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini menggunakan siswa kelas X SMA Muhammadiyah 13 Jakarta sebanyak 2 kelas dengan jumlah total 60 orang.

2. Teknik Pengambilan Sample

Teknik pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik cluster random sampling dari jumlah keseluruhan kelas X dari jumlah kelas dan

¹⁹Muri, A, Yusuf, *Metodelogi Penelitian* , (Padang : UNP , Press, 2005)h,95

total siswa akan diambil kelas dan siswa didalamnya secara acak yang akan menjadi sample penelitian 30 siswa.

- a. Disiapkan kertas putih kosong ukuran kecil.
- b. 7 kertas diberi tanda A, B, BS, BS, BS, BS, dan BS untuk pengambilan kertas yang akan menjadi sample.

Keterangan:

A : Metode mengajar resiprokal

B : Metode mengajar komando

BS :Bukan Sampel

- c. Perwakilan dari 2 kelas mengambil kertas undian dan akan teridentifikasi kelas mana yang akan menjadi sampel penelitian.
- d. Siswa masing- masing kelas yang menjadi sampel mengambil satu kertas undian ,yang mendapat nomor 1 – 15 menjadi sampel di kelompok A dan yang mendapat nomor 16 – 30 di kelompok B.

E. Definisi Operasional

Metode mengajar resiprokal di gunakan dalam pembelajaran servis bola voli. Dalam penerapan gaya ini terdapat 3 kelompok utama dalam pelaksanaannya. Yaitu pelaku, pengamat dan guru. Pelaksanaannya adalah guru harus mengidentifikasi apabila terdapat siswa yang sudah mampu menguasai materi belajar , kemudian dijadikan sebagai pengamat yang nanti akan memberikan umpan balik kepada pelaku. Kemudian dalam pelaksanaan

metode ini juga guru harus menyiapkan desain atau kriteria – kriteria apa yang harus dilaksanakan oleh pelaku dan diamati oleh pengamat.

Sedangkan metode mengajar komando digunakan dalam pembelajaran servis atas bola voli. Dalam penerapan metode ini guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk menjalani proses pembelajarannya sesuai dengan program – program yang akan diselesaikannya. Guru memberi acuan yang menjadi kriteria penguasaan yang harus dipelajari dan dipahami oleh siswa. Dalam hal ini siswa dapat belajar sesuai temponya masing – masing dengan menyesuaikan kemampuan kognitif dan psikomotornya dalam pelaksanaan pembelajaran.

Pembelajaran servis atas bola voli diperlukan pengetahuan dan keterampilan untuk memahami dan melakukan gerakan tersebut. Dalam rincian gerakan ini terdapat 3 bagian. Yang tahap persiapan, tahap eksekusi/gerak dan tahap gerak lanjutan (*follow through*).

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Identifikasi Variabel

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Metode mengajar resiprokal dan metode mengajar komando merupakan variabel bebas, dan hasil belajar servis atas bola voli merupakan variabel terikat.

2. Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data diperoleh melalui 2 tahapan yaitu tes awal dan tes akhir, dengan menetapkan empat kali pertemuan dan dua kali untuk tes awal dan tes akhir. Hal ini diambil dari pernyataan E.L Fox yang dikutip M.Sajoto, Bahwa frekuensi latihan selama satu bulan terdiri dari empat kali latihan ditambah dua hari untuk tes awal dan tes akhir.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini sebagai pengumpulan data adalah kisi-kisi penilaian gerakan teknik servis atas bola voli, yang di dalamnya mencakup indikator-indikator sesuai dengan indikator penilaian sebagai data kuantitatif.

Penilaian yang digunakan 4 nilai alternatif jawaban yaitu nilai 1,2,3 dan 4. Dimana nilai 4 adalah nilai tertinggi dan nilai 1 adalah nilai terendah. Untuk memberikan nilai dalam instrumen ini disediakan 4 nilai alternatif jawaban sesuai dengan tingkat keberhasilan gerak siswa. Setiap butir soal mempunyai 4 nilai alternatif jawaban yaitu :

Poin 4 : Apabila dilakukan sesuai urutan sikap

Poin 3 : Apabila dilakukan dengan sedikit kekurangan pada ukuran sikap

Poin 2 : Apabila dilakukan kurang dari uraian sikap

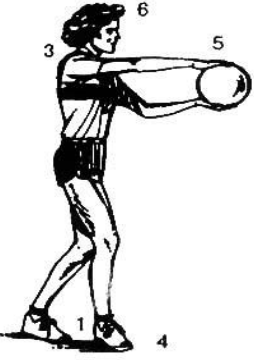
Poin 1 : Apabila dilakukan tidak sesuai dengan uraian sikap

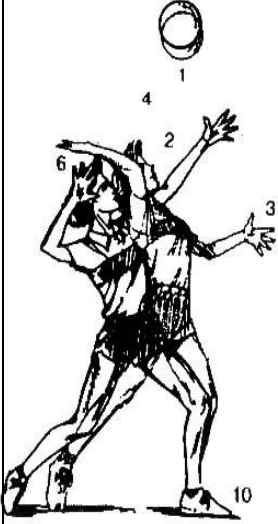
Tabel. 3 Format Penilaian Servis Atas Bola Voli

No	Servis atasbolavoli	1	2	3	4
1	<p>Tahap persiapan:</p> <p><i>a. Sikap kaki</i> kaki dalam posisi melangkah dengan jarak sewajarnya/salah satu kaki berada didepan.</p> <p><i>b. Sikap Badan dan Pandangan</i> berat badan terbagi seimbang, bahu sejajar net dan pandangan kearah bola.</p> <p><i>c. Sikap tangan</i> tangan pemegang bola diluruskan ke depan dan berada dibawah bola, sedangkan tangan pemukul berada diatas bola.</p>				
2	<p>Tahap eksekusi/gerak pelaksanaan</p> <p><i>a. Sikap tangan</i> tangan pemegang melambungkan bola ke atas depan kepala, tangan pemukul diayunkan kebelakang dengan sikut ke atas kira-kira dekat telinga, posisi telapak tangan terbuka.</p> <p><i>b. Pergerakan badan dan sikap pandangan</i> saat bola dilambungkan berat badan kearah belakang dan saat bola dipukul gerakan badan dilakukan dengan sedikit putaran, kemudian berat badan pindah kearah depan dan pandangan kearah bola.</p> <p><i>c. Pukulan bola (impact bola)</i> saat bola berada tepat didepan atas kepala pukul bola dengan sedikit spin dan pukulan tepat pada tunit telapak tangan yang terbuka, posisi lengan menjangkau sejauh mungkin.</p>				

	<p>d. <i>Sikap kaki</i> saat bola dilambungkan sikap kaki tumpu diluruskan dan kaki ayun sedikit dibengkokkan kemudian saat bola dipukul sikap kaki tumpu sedikit dibengkokkan dan kaki ayun diluruskan dalam posisi jinjit</p>				
3	<p>Tahapgerakanlanjutan: (<i>follow through</i>)</p> <p>a. Sikap Badan berat badan kearah depan dan seimbang.</p> <p>b. Sikap tangan jatuhkan tangan ke pinggang dengan perlahan gerakan kaki melangkah kedepan</p> <p>c. Sikap kaki Gerakan kaki ayun kearah depan diikuti posisi siap</p> <p>d. Sikap Pandangan Pandangan mengikuti arah tangandan arah lintasan bola</p>				
4	<p>Hasil servis atas bolavoli Bola jatuh dilapangan lawan.</p>				
<p>Nilai Proses (Jumlah Skor siswa)</p>					
<p>Jumlah skor maksimal</p>		<p>40</p>			

Tabel 4. Kisi-kisi Servis Atas Bola Voli

No	Tahap gerak & Gambar	Unsure Gerak	Uraian Gerakan
1	Tahap Persiapan 	a. Sikap kaki b. Sikap badan & pandangan c. Sikap tangan	Kaki dalam posisi melangkah dengan jarak sewajarnya /salah satu kaki berada didepan. Berat badan terbagi seimbang, bahu sejajar net dan pandangan kearah bola. Tangan pemegang bola diluruskan kedepan dan berada dibawah bola, sedangkan tangn pemukul berada diatas bola.

2	<p>Tahap Pelaksanaan</p> 	<p>a. Sikap kaki</p> <p>b. Sikap badan & pandangan</p> <p>c. Sikap tangan</p> <p>d. Impact Bola</p>	<p>saat bola dilambungkan sikap kaki tumpu diluruskan dan kaki ayun sedikit dibengkokkan kemudian saat bola dipukul sikap kaki tumpu sedikit dibengkokkan dan kaki ayun diluruskan dalam posisi jinjit.</p> <p>saat bola dilambungkan berat badan kearah belakang dan saat bola dipukul gerakan badan dilakukan dengan sedikit putaran, kemudian berat badan pindah kearah depan dan pandangan kearah bola.</p> <p>Tangan pemegang melambungkan bola ke atas depan kepala, tangan pemukul diayunkan kebelakang dengan sikut ke atas kira-kira dekat telinga, posisi telapak tangan terbuka.</p> <p>saat bola berada tepat didepan atas kepala pukul bola dengan sedikit spin dan pukulan tepat pada tunit telapak tangan yang terbuka, posisi lengan menjangkau sejauh mungkin.</p>
---	--	---	---




3	<p>Tahap Akhir</p> 	<p>a. Sikap kaki</p> <p>b. Sikap badan</p> <p>c. Sikap Tangan</p> <p>d. Sikap Pandangan</p>	<p>gerakan kaki melangkah kedepan dan dikuti posisi siap.</p> <p>Berat badan kearah depan dan seimbang.</p> <p>Jatuhkan tangan ke pingang dengan perlahan gerakan kaki melangkah kedepan.</p> <p>Pandangan mengikuti arah tangan dan arah lintasan bola.</p>
---	--	---	--


Table 5. PEDOMAN PENILAIAN SERVIS ATAS BOLA VOL

No	Unsure Gerak	Indikator	kriteria Penilaian	Penilaian			
				4	3	2	1
1.		a. Sikap kaki	Kaki dalam posisi melangkah dengan jarak sewajarnya/salah satu kaki berada didepan.	V			
			kaki dalam posisi melangkah dengan jarak tidak sewajarnya, salah satu kaki berada di depan.		V		
			kaki dalam posisi melangkah dengan jarak sewajarnya tetapi kaki sejajar.			V	
			Kaki dalam posisi tidak melangkah dengan jarak tidak sewajarnya dan kaki sejajar.				V
		b. Sikap badan & pandangan	berat badan terbagi seimbang, bahu sejajar net dan pandangan kearah bola.	V			
			berat badan seimbang, bahu tidak sejajar net tetapi pandangan tidak kearah bola.		v		
			berat badan seimbang, bahu tidak sejajar net dan pandangan kearah bola.			V	
			berat badan tidak seimbang dan bahu tidak sejajar net dan pandangan tidak kearah bola				V

		c. Sikap tangan	tangan pemegang bola diluruskan ke depan dan berada dibawah bola, sedangkan tangan pemukul berada diatas bola.	V			
			tangan pemegang bola diluruskan ke depan dan berada di bawah bola, sedangkan tangan pemukul tidak diatas bola.		V		
			tangan pemegang bola tidak diluruskan ke depan dan berada di bawah bola, sedangkan tangan pemukul diatas bola.			V	
			tangan pemegang bola tidak diluruskan ke depan dan berada di bawah bola, sedangkan tangan pemukul tidak diatas bola.				V
2.	Tahap gerak pelaksanaan	a. Sikap kaki	saat bola dilambungkan sikap kaki tumpu diluruskan dan kaki ayun sedikit dibengkokkan kemudian saat bola dipukul sikap kaki tumpu sedikit dibengkokkan dan kaki ayun diluruskan dalam posisi jinjit.	V			
			pada saat bola dilambungkan sikap kaki tumpu diluruskan dan kaki ayun sedikit dibengkokkan kemudian saat bola dipukul sikap kaki tumpu tidak dibengkokkan dan kaki ayun tidak diluruskan dalam posisi jinjit.		v		

			<p>pada saat bola dilambungkan sikap kaki tumpu tidak diluruskan dan kaki ayun tidak dibengkokkan kemudian saat bola dipukul sikap kaki tumpu sedikit dibengkokkan dan kaki ayun tidak diluruskan dalam posisi jinjit.</p>			V	
			<p>pada saat bola dilambungkan sikap kaki tumpu tidak diluruskan dan kaki ayun tidak dibengkokkan kemudian saat bola dipukul sikap kaki tumpu tidak dibengkokkan dan kaki ayun tidak diluruskan dalam posisi jinjit.</p>				V
		<p>b. Sikap pergerakan badan dan sikap pandangan</p>	<p>saat bola dilambungkan berat badan ke arah belakang dan saat bola dipukul gerakan badan dilakukan dengan sedikit putaran, kemudian berat badan pindah ke arah depan dan pandangan ke arah bola.</p>	V			
			<p>saat bola dilambungkan berat badan ke arah belakang, tetapi berat badan pindah ke arah depan tetapi pandangan tidak ke arah bola</p>		V		
			<p>saat bola dilambungkan berat badan ke arah belakang, berat badan tidak pindah ke arah depan, pandangan ke arah bola.</p>			V	
			<p>saat bola dilambungkan berat badan tidak ke arah belakang dan berat badan tidak pindah</p>				V

			kearah depan dan pandangan tidak kearah bola.				
		c. Sikap tangan	Tangan pemegang melambungkan bola ke atas depan kepala, tangan pemukul diayunkan kebelakang dengan sikut ke atas kira-kira dekat telinga, posisi telapak tangan terbuka.	V			
			tangan pemegang melambungkan bola ke atas depan kepala, tangan pemukul diayun kebelakang, tetapi posisi tangan tidak terbuka.		V		
			tangan pemegang melambungkan bola ke atas depan kepala, tangan pemukul tidak diayun kebelakang, posisi tangan terbuka.			V	
			tangan pemegang tidak melambungkan bola ke atas depan kepala, tangan pemukul tidak diayun kebelakang dengan sikut ke atas kira-kira dekat dengan telinga, posisi tangan tidak terbuka.				V
		d. Impact bola	saat bola berada tepat didepan atas kepala pukul bola dengan sedikit spin dan pukulan tepat pada tunit telapak tangan yang terbuka, posisi lengan menjangkau sejauh mungkin.	V			
			pada saat bola tepat di depan atas kepala pukul bola dengan satu tangan dan pukulan tepat pada tumit telapak tangan yang				

			terbuka, posisi lengan tidak menjangkau sejauh mungkin.				
			pada saat bola tepat di depan atas kepala pukul bola dengan satu tangan dan pukulan tidak tepat pada tumit telapak tangan yang terbuka, posisi lengan menjangkau sejauh mungkin.			V	
			pada saat bola tepat di depan atas kepala pukul bola dengan satu tangan dan pukulan tidak tepat pada tumit telapak tangan yang terbuka, posisi lengan tidak menjangkau sejauh mungkin.				V
3.	Tahap gerakan akhir	a. Sikap kaki	gerakan kaki melangkah kedepan dan diikuti posisi siap.	V			
			gerakan kaki melangkah kedepan tetapi tidak diikuti posisi siap.		V		
			gerakan kaki tidak melangkah kedepan tetapi tidak diikuti posisi siap.			V	
			gerakan kaki tidak melangkah kedepan dan tidak diikuti posisi siap.				V
			b. Sikap badan	berat badan kearah depan dan seimbang.	V		
			Berat badan pindah ke depan tetapi tidak seimbang.		V		
			berat badan tidak pindah kedepan dan seimbang.			V	

			apabila Berat badan tidak pindah ke depan dan tidak seimbang.				V
		c. Sikap tangan	menjatuhkan tangan ke pinggang dan dengan perlahan	V			
			menjatuhkan tangan ke pinggang tetapi terburu-buru.		V		
			tidak menjatuhkan tangan ke pinggang dengan perlahan			V	
			tidak menjatuhkan tangan ke pinggang dan terburu-buru				V
		d. Sikap pandangan	pandangan mengikuti arah tangan dan arah lintasan bola dan	V			
			Pandangan mengikuti arah tangan, mengikuti lintasan bola.		V		
			Pandangan mengikuti arah tangan mengikuti lintasan bola.		V		
			pandangan tidak mengikuti arah tangan dan mengikuti lintasan bola				V
4.	Hasil Bola	Posisi jatuhnya bola	Bola masuk atau jatuh ke area lawan	1			
			Bola keluar atau jatuh ke area sendiri	0			
Skor Maksimal				45			

G. Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini di gunakan teknik statistik Uji-t menurut Anas Sudjono dengan ketentuan rumus:

1. Uji-t pada sampel yang tidak saling berhubungan rumus yang digunakan

$$\left| t_n = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 M_2}} \right|$$

2. ²⁰Uji-t pada sampel yang saling berhubungan menggunakan rumus

$$\left| t_n = \frac{M_1 - M_2}{SE_{MD}} \right|$$

Adapun langkah-langkah analisi datanya sebagai berikut :

3. Mencari mean:

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

4. Mencari standar deviasi/ Simpang Baku (SD)

$$SD_X = \sqrt{n \sum D^2 - (\sum D)^2}$$

5. Mencari standar kesalahan (SDm)^v

$$SD_M = \frac{SD_X}{\sqrt{n-1}}$$

6. Mencari Stadnadar Kesalahan Benda Mean (SDbm)

$$Sem_{1-m} = \sqrt{(Sem_1)^2 + Sebm_2^2}$$

²⁰Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2003), h.299.

7. Mencari nilai t_{hitung} (t_{hit})

$$t_h = \frac{m_1 - m_2}{SE_{m_1 - m_2}}$$

8. Mencari nilai t table dengan derajat kebebasan $(dk)_2 (n-1)$,pada taraf signifikan $(\alpha) 0,05$

9. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

H. Hipotesa Statistik

Setelah membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} maka dilakukan pengajuan hipotesis, antara hipotesis nol (H_0) dengan hipotesis eksperimen (H_1) dengan ketentuan sebagai berikut:

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

$H_1 = \mu_1 > \mu_2$; Hipotesis diterima

Keterangan :

μ_1 = Metode mengajar resiprokal

μ_2 = Metode mengajar komando,