

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Keberhasilan suatu penelitian ilmiah tidak terlepas dari metode yang digunakan. Oleh karena itu peneliti dituntut untuk terampil menentukan metode yang tepat dan sesuai dengan permasalahan yang sedang diteliti. Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimen. Metode penelitian ini akan digunakan berdasarkan pertimbangan bahwa penelitian yang akan dilakukan bersifat eksperimental yaitu mencoba suatu perlakuan atau *treatment* untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment* tersebut. Metode penelitian yang mengkaji pengaruh metode latihan dan *Motor Ability* terhadap *Volleyball Skill Performance* pada atlet Bolavoli U-17 di PBV Pasundan Bandung ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Penggunaan metode eksperimen digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan bermain Bolavoli setelah diberi perlakuan atau *treatment*.

3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *experimental factorial desain 2x2*. Fraenkel et al., (2012, hlm. 277) menerangkan bahwa “Ini memungkinkan penggunaan desain faktorial untuk mengkaji bukan hanya memisahkan pengaruh dari setiap variabel bebas tetapi juga pengaruh dari penggabungannya. Dengan kata lain, peneliti dapat melihat bagaimana salah satu variabel menjadi penengah lainnya (alasan untuk menyebut variabel ini sebagai variabel moderator”.

Secara kuantitatif, (a) untuk mengevaluasi besarnya efek dalam kelompok yang ditentukan; (b) untuk membandingkan kemanjuran *treatment* dengan kelompok lain; (c) untuk melacak perubahan melalui kelompok-kelompok yang ditentukan; dan (d) untuk menguji tingkat korelasi antara dua atau lebih variabel (Y. Kim & Lee, 2019). Dalam penelitian ini akan mengkaji interaksi pengaruh metode latihan dan *Motor Ability* terhadap *Volleyball Skill Performance* berdasarkan *motor ability* serta peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) dengan penerapan program latihan berupa metode latihan *Block system* dan *random system* berdasarkan hasil tes parameter untuk menentukan kelompok. Penelitian ini menggunakan 12 kali *treatment* (PennState Eberly College of science, 2021) Adapun desain yang dikembangkan akan digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Experimental Factorial Design 2x2

(B) <i>Motor Ability</i>	<i>Metode Latihan</i> (A)	<i>Block</i> (A₁)	<i>Random</i> (A₂)
	<i>Tinggi</i> (B₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	<i>Rendah</i> (B₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂
Volleyball Skill Performance			

Keterangan :

- A : Metode Latihan dibagi menjadi dua klasifikasi
- A₁ : Program *Block*
- A₂ : Program *random*
- B : *Motor Ability* dibagi menjadi dua klasifikasi
- B₁ : Tingkat *Motor Ability* tinggi
- B₂ : Tingkat *Motor Ability* rendah
- A₁B₁ : Pengaruh program *Block* tingkat *Motor Ability* tinggi
- A₁B₂ : Pengaruh program *Block* tingkat *Motor Ability* rendah
- A₂B₁ : Pengaruh program *random* tingkat *Motor Ability* tinggi
- A₂B₂ : Pengaruh program *random* tingkat *Motor Ability* rendah

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan individu atau objek yang memiliki sifat-sifat umum. Dari populasi dapat diambil sejumlah data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan dari masalah yang diteliti. Populasi sebagai kelompok yang diminati peneliti, kelompok yang ingin digeneralisasikan oleh peneliti dari hasil penelitian (Fraenkel dkk., 2012). Dengan kata lain populasi adalah kelompok generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka populasi yang digunakan yaitu seluruh atlet Bolavoli PBV Pasundan Bandung yaitu 97 atlet yang terbagi kedalam kategori yaitu senior dan junior dengan rincian sebagai berikut ;

Tabel 3.2

Populasi Penelitian

Kategori	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Senior	31	-	31
Junior	66	-	66
Total			97

3.1.2 Sampel

Sampel dalam studi penelitian menurut Fraenkel dkk., (2012) adalah “...*the group on which information is obtained*”. Dalam hal ini sampel merupakan wakil dari populasi yang akan merepresentasikan hasil penelitian, sehingga dapat dilakukan generalisasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* yang disebut juga *judgement sampling*, adalah pilihan yang disengaja dari seorang informan karena kualitas yang dimiliki informan (Tongco, 2007). Sederhananya, *purposive sampling* suatu penelitian dapat dimulai dengan survei, kemudian dilakukan pengambilan sampel secara *purposive* berdasarkan

survei tersebut (Brown, 2007). Adapun prosedur yang dilakukan dalam pengambilan sampel sebagai berikut ;

1. Peneliti menentukan sampel melalui tahap *Motor Ability Test* menggunakan *Threshold Parameters*
2. Setelah data dari sampel diperoleh, peneliti baru menentukan sampel untuk menentukan kelompok *ability* tinggi dan *ability* rendah.
3. Kemudian peneliti membagi kelompok menjadi 4 kelompok yaitu kelompok *ability* tinggi program *Block*, kelompok *ability* tinggi program *random*, kelompok *ability* rendah program *Block* dan program *random* kelompok *ability* rendah.
4. Proses pengelompokan sampel yang di lakukan melalui perbandingan berdasarkan pada hasil *motor ability test* yaitu kelompok *ability* tinggi dan kelompok *ability* rendah.

Maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 42 mahasiswa, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

<i>Metode Latihan</i> (A)	<i>Block</i> (A ₁)	<i>Random</i> (A ₂)
<i>Motor Ability</i> (B)		
<i>Tinggi</i> (B ₁)	12	12
<i>Rendah</i> (B ₂)	12	12
Total	24	24

3.1 Lokasi dan Partisipan Penelitian

3.1.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat yang ditentukan oleh peneliti untuk melakukan penelitian, yang ditandai oleh adanya unsur subyek, tempat dan kegiatan

yang dapat diobservasi. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di GOR Premium yang beralamat Jl. Jatiendah, Cilengkrang, Kota Bandung, Jawa Barat.

Waktu penelitian pada bulan Agustus hingga bulan September 2020.

3.1.2 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah atlet putra Bolavoli U-17 PBV Pasundan Bandung.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Volleyball Information System (VIS)

Instrumen penelitian merupakan perangkat pertandingan berupa *software* statistik resmi yang digunakan FIVB (*Federation Internatinal Volleyball*) untuk mengumpulkan data statistik pertandingan. Dalam VIS Guidelines Riteria, (2005) menjelaskan, FIVB telah mengembangkan *VOLLEYBALL INFORMATION SYSTEM* (VIS) selama enam tahun terakhir. VIS digunakan untuk manajemen hasil selama Kompetisi Dunia FIVB.

Tujuan utama VIS adalah untuk menginformasikan media nasional dan internasional tentang hasil pertandingan dan statistik tim serta individu pemain. Untuk pengembangan program VIS, FIVB telah mengikuti rekomendasi Komisi Media Massa FIVB mengenai desain laporan yang menyediakan informasi yang diminta oleh media. Untuk pengembangan kriteria pengamatan, rekomendasi Komisi Teknis FIVB telah diintegrasikan. Pertimbangan penting untuk pengembangan VIS adalah bahwa data yang diberikan kepada Pers tentang kompetisi Bolavoli dan khususnya pada kompetisi FIVB harus disajikan dengan cara yang jelas dan konsisten. Wartawan dan agen pers harus terbiasa dengan informasi yang disediakan dan sistem yang digunakan. FIVB menyadari fakta bahwa program di seluruh dunia telah dikembangkan untuk menyediakan kecocokan hasil dan statistik tetapi kami yakin bahwa olahraga kami hanya akan berhasil jika pers dan publik mendapatkan informasi yang mereka harapkan dan jika ini selalu disediakan dalam format yang sama.

Jika informasi yang disediakan perlu dianalisis untuk dipahami, itu berarti bahwa statistik dan hasil tidak akan dipertimbangkan oleh pers. Selain menyajikan informasi pers setelah pertandingan, VIS akan menyediakan, dalam waktu dekat data tentang tim dan pemain sebelum setiap pertandingan. FIVB mengembangkan

untuk tujuan ini basis data VIS termasuk hasil dan statistik selama beberapa tahun. Selama kompetisi utama FIVB, setidaknya satu anggota komite kontrol FIVB, biasanya seorang anggota FIVB Coaches atau Komisi Teknis, akan bertanggung jawab atas kontrol program VIS. Tanggung jawab utama anggota komite kontrol ini adalah:

1. Persiapan dan pengawasan klinik VIS.
2. Verifikasi kualitas personel VIS dan pemahaman mereka dan penerapan kriteria pengamatan VIS.
3. Verifikasi peralatan VIS.
4. Verifikasi hasil cetak.
5. Verifikasi organisasi untuk distribusi.
6. Verifikasi koneksi faks dan modem.
7. Instruksikan anggota Juri Pertandingan cara memeriksa formulir P5.



P-5 VOLLEYBALL • Players ranking by skills

KU17PI



Best Scorers

Rk	No	Name	Poc.	Team	Spike	Block	Serve	Total
1	5	KUSUMAH DININGRAT NURLALI		WEG	41	4	5	50
2	7	MAYOLA VERA		KHA	38	0	3	41
3	8	RAYI FADHILAH L. WIDYA		BRT	19	3	8	30
4	2	SUCI NURFADILA AJULIA		WEG	25	1	3	29
5	15	NURMAZAKA TANISA		BRT	24	2	1	27
6	10	D VEGA LIDYA		BRT	22	1	2	25
7	13	RONA ROMIJAH NAFILA		IND	19	0	2	21
8	9	FAULINA ANGELIA		BRT	15	3	2	20
8	3	NAHDA ASA HANIFA		KHA	17	0	3	20
8	11	RAHMAWATI SITI RACHMI		KHA	15	4	1	20
8	9	APRILIA S. ZAHFRANY		KHA	11	5	4	20
12	10	FARIDA DINDA		KHA	8	11	0	19
13	4	FEMMI FEBRIANI PUTRI		WEG	13	2	1	16
14	12	RAHMAWATI ANISA SITI		KHA	8	2	5	15
15	11	NURIL JANNAH ULFIATIN		IND	11	1	0	12
15	14	ANGREINI RENI		IND	10	1	1	12
17	10	TRI AGUSTIN ANGELICA		IND	6	0	2	8
17	12	ARIANCE RATNA SANGER TIARA		WEG	4	1	3	8
19	5	FITRIANINGSIH SILVIA		WEG	6	0	1	7
20	17	DIWI KURNIA AMANDA SHAKIRA		BRT	2	0	3	5
20	3	ELISABET SUALANG ANGELINA P.		WEG	2	1	2	5
22	1	SHINDI PUTRI		IND	3	1	0	4
22	7	PRAMESTI PUSPANJALI AZZAHRA		BRT	2	1	1	4
24	6	TABIRA AVIRA MALIKA		KHA	3	0	0	3
24	5	JULIANI SALSABILAH		KHA	2	1	0	3
26	5	ANGGRAENI NABILA		IND	1	0	1	2
26	6	AYU PUSPITASARI INDAH		WEG	0	0	2	2
28	4	ZAMAYU ENOLA		IND	1	0	0	1
28	6	AZIZATUS AL ILHAMIAH		IND	1	0	0	1
28	7	LUCY TASARI MAY		IND	1	0	0	1
28	7	NURJANAH FITRIYANI		WEG	1	0	0	1
28	1	HAYATUL NURTAQWA RIA		KHA	1	0	0	1
33	2	LUKLUK NISA MEIRINDA		IND	0	0	0	0
33	3	SHAFARA F. CLARISA		IND	0	0	0	0
33	8	PRACANDA W. DAHAYU		IND	0	0	0	0
33	9	AZINA S. TAMARA		IND	0	0	0	0
33	12	AYU PANGERTIAN JENAR		IND	0	0	0	0
33	1	PRETTY ELAN NURI ALYA		BRT	0	0	0	0
33	2	AYU ARISNDI P. CITRA		BRT	0	0	0	0
33	3	FARA ANANTIA METHA		BRT	0	0	0	0
33	4	SAFA ATHIRA NAURAH		BRT	0	0	0	0
33	5	FARIDAH SARI DELIA		BRT	0	0	0	0
33	12	ORAMUDITA NASTITI AZIZAH		BRT	0	0	0	0
33	8	VALENTINA TISYA		WEG	0	0	0	0
33	10	AZIZAH NAJWA		WEG	0	0	0	0
33	11	NURMALIA MATIN TAMARA		WEG	0	0	0	0
33	13	PUTRI RESQITA DITHA		WEG	0	0	0	0
33	15	FENI WIBOWO AURELYA		WEG	0	0	0	0
33	16	NOER ANISA SILVIA		WEG	0	0	0	0
33	2	SETIAWATI MEGA		KHA	0	0	0	0
Total tournament					332	45	56	433

Gambar 3.1 Formulir P5

3.5.2 Motor Ability Test

Ini adalah penilaian berorientasi produk dan terdiri dari item *six minute run*, *pushups*, *sit-ups*, *broad jump*, *20m sprint*, *jumping sideways and balancing backwards* (lihat Tabel 3.3.2) meliputi kebugaran fisik (campuran yang berhubungan dengan kesehatan dan keterampilan yang terkait kebugaran) dalam

hal daya tahan kardiovaskular (item yang mencakup setiap dimensi: lari enam menit), daya tahan otot (sit-up, push-up), kekuatan otot (lompat lebar), kecepatan (sprint 20m), dan koordinasi (melompat ke samping). Data mentah diubah menjadi skala penilaian yang dikontrol untuk jenis kelamin serta usia untuk mencegah interpretasi yang berlebihan dari hasil tes karena pertumbuhan fisik (ef. Büsch et al., 2009; Utesch, Bardid, Strauss, & Tietjens, 2015).

Penting untuk melakukan sistem kategorisasi yang valid ketika menginterpretasikan performa motor, yang dapat didasarkan pada bentuk distribusi yang berbeda. Sebagai contoh, Yan & Bond, n.d. (2011) menggunakan transformasi logaritmik Poisson untuk memperhitungkan kenaikan performa yang lebih rendah pada tingkat performa yang lebih baik. Namun, mayoritas anak-anak rata-rata dan tujuan melakukan tes motorik sering untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan. Oleh karena itu, kami melakukan skala penilaian berdasarkan bentuk kategori 'terdistribusi normal', karena mereka lebih bermakna (dibandingkan dengan pemerataan) ketika tujuannya adalah mengidentifikasi anak-anak pada tingkat kemahiran tertinggi dan termiskin (Utesch et al., n.d.). Kategori-kategori tersebut adalah: 1 = $[-\infty, \mu-2\sigma]$; 2 = $(\mu-2\sigma, \mu-1\sigma]$; 3 = $(\mu-1\sigma, \mu+1\sigma]$; 4 = $[\mu+1\sigma, \mu+2\sigma]$; 5 = $[\mu+2\sigma, \infty]$

Tabel 3.2
Item Threshold Parameters

Test item	Threshold Parameters			
	1	2	3	4
Motor Ability Tinggi				
1 Six-minute run				
2 Pushups				
3 Sit-ups				
4 Broad jump				
5 20m sprint				
6 Jumping sideways				
7 Balancing backwards				
Motor Ability Rendah				
1 Six-minute run				
2 Pushups				
3 Sit-ups				
4 Broad jump				
5 20m sprint				
6 Jumping sideways				
7 Balancing backwards				

3.5.3 Metode Latihan

a. Latihan Blok (*Block Practice*)

Metode *Block practice* adalah sebuah urutan melakukan praktek yang sama dilakukan secara berulang-ulang. Menurut Edwards (2011), menjelaskan bahwa metode *Block practice* adalah susunan keterampilan dengan urutan yang sudah ditentukan dan mempraktekkan setiap keterampilan tersebut sebanyak yang diperlukan atau dalam waktu tertentu, menyelesaikan atau menguasai keterampilan pertama terlebih dahulu sebelum pindah ke latihan keterampilan yang lain. *Block practice* merupakan salah satu contoh metode latihan yang hanya memfokuskan latihan dengan tujuan tertentu.

Menurut Otte dan Zanic (2008) *Block practice* adalah sesi latihan yang berkonsentrasi pada satu aspek keterampilan yang dilakukan berulang-ulang sampai dapat melakukan keterampilan tersebut dengan benar. Menurut Zipp dan Gentile (2010) dalam thesis Riyan Pratama, *Block practice* adalah satu variasi tugas yang dipraktekkan selama beberapakali uji coba sebelum beralih ke variasi tugas yang lain. Jadi dapat disimpulkan *Block practice* adalah sebuah metode latihan dimana berkonsentrasi pada satu aspek keterampilan saja dan dilakukan berulang-ulang dalam waktu yang sudah ditentukan atau sampai atlet menguasai aspek teknik tersebut sebelum beralih ke aspek teknik yang lain. Dengan menggunakan metode *Block practice* pelatih bisa memantau perkembangan dengan jelas. Dan sedangkan atlet bisa fokus untuk melatih salah satu teknik yang masih kurang baik. Metode ini mengharuskan atlet mencoba dan melakukan satu jenis latihan yang sama dan dilakukan secara berulang-ulang.

Metode *Block practice* bagus digunakan untuk mengulang gerakan dan akurasi karena semakin banyak pengulangan maka gerakan atau akurasi semakin baik. Karena hanya berkonsentrasi pada satu aspek teknik di saat latihan ini membuat atlet memberikan perhatian dan ingatan tentang aspek teknik yang diajarkan sehingga memudahkan pelatih atau instruktur memberikan koreksi-koreksi tertentu terhadap keterampilan yang dilakukan atlet dengan lebih mudah dan akan berujung pada performa latihan yang lebih optimal dalam rangka mendorong performa pertandingan.

b. Latihan Acak (*Random Practice*)

Sebaliknya, Menurut Edward (2011) *random practice* adalah pengaturan susunan praktek keterampilan yang terus berubah-ubah dan tidak dapat diprediksi urutannya dalam satu sesi latihan. Lee dan Schmidt (2008) menyatakan, variasi latihan lainnya disebut latihan acak, di mana urutan presentasi tugas dicampur, atau disisipkan, selama periode latihan. Jadi dapat disimpulkan bahwa *random practice* adalah sebuah metode dimana urutan aspek teknik yang disusun berubah-ubah dan tidak dapat diprediksi perubahannya dan terlibat beberapa aspek teknik dalam satu sesi latihan. Dalam menggunakan metode *random practice*, atlet akan diberikan kesempatan menerka-nerka atau menebak teknik apa yang akan diberikan oleh pelatih karena urutan aspek teknik yang diberikan selalu berubah-ubah di setiap sesi latihan.

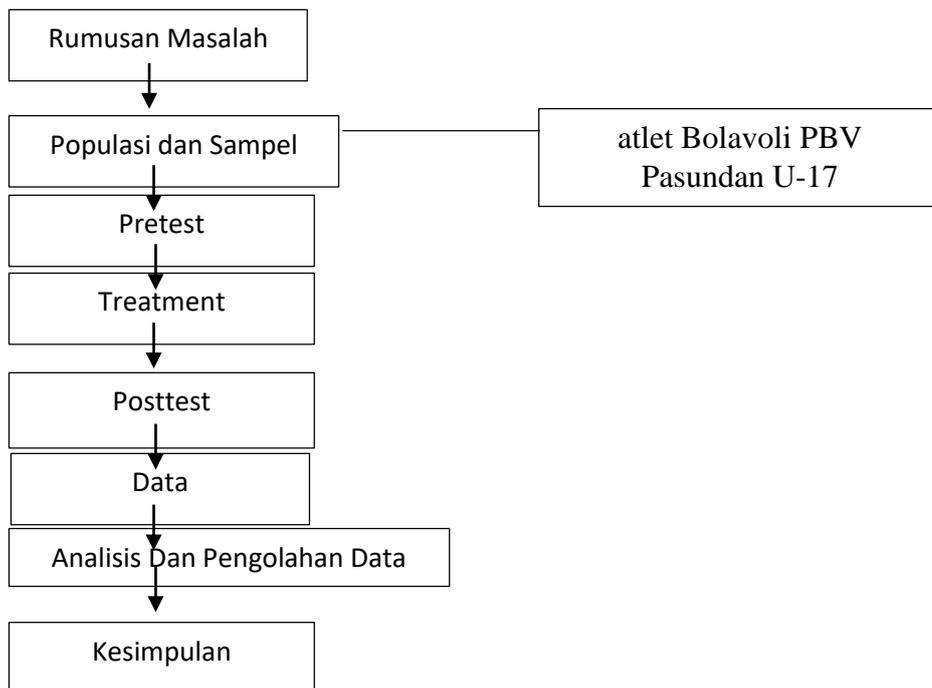
3.6 Prosedur Penelitian

Penentuan metode penelitian, yang dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *Experimental Factorial Design 2x2*. Kemudian melakukan penelitian pada sampel yaitu atlet Bolavoli PBV Pasundan U-17 Bandung, penelitian dilakukan dengan melakukan *pretest* dengan memberikan tes parameter untuk pengelompokan sesuai dengan kemampuan, diberikan treatment dan melakukan *posttest* dengan memberikan penilaian melalui program VIS (*Volleyball Information System*), sehingga akan mendapatkan data yang akan dianalisis dan diolah. Analisis data diawali dengan uji normalitas dan homogenitas yang akan dilanjutkan dengan uji *Independent Samples Test* dan uji interaksi. Analisis data menggunakan SPSS 23.0. Dan terakhir penarikan kesimpulan.

Dalam penelitian ini diperlukan analisis data yang dapat memberikan hasil dari perbedaan yang signifikan terhadap 4 kelompok dengan kelompok *Motor Ability* tinggi dan rendah, dengan demikian analisis data yang akan dipergunakan merupakan *Analysis of Variance* (ANOVA), sebuah analisis statistik yang menguji perbedaan antar kelompok, kelompok yang dimaksud merupakan kelompok yang diberikan perlakuan Metode Latihan. ANOVA merupakan proses yang mirip dengan *T-Test*, namun terdapat kelebihan uji statistik yaitu menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok atau lebih.

ANOVA digunakan sebagai alat analisis untuk menguji hipotesis penelitian yang mana menilai adakah perbedaan antara kelompok. Hasil akhir dari analisis ANOVA adalah nilai *F-Test* atau F Hitung. Nilai F hitung ini yang nantinya akan dibandingkan dengan nilai pada tabel F. Jika nilai F Hitung lebih dari F tabel, maka dapat disimpulkan bahwa menerima H1 dan H0 atau yang yang berarti ada perbedaan bermakna rata-rata pada semua kelompok (Fraenkel et al., 2013).

Maka secara skematis langkah penelitian ini disusun dalam bagan:



Gambar 3.2
Langkah-langkah Penelitian