

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam menjawab sebuah permasalahan yang ada pada penelitian diperlukan penyelidikan yang teliti, terstruktur, dan berkelanjutan, sedangkan untuk mengetahui bagaimana tahap-tahap penelitian harus dilakukan dengan penggunaan metode penelitian. Metode penelitian adalah teknik yang digunakan untuk melakukan penelitian (Walliman, 2014). Sedangkan menurut Metode penelitian merupakan langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam rangka mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut (Savage dan Hyde, 2014).

Pada penelitian ini metode penelitian yang dipilih termasuk dalam penelitian kuantitatif, karena pada prosesnya terdapat investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang diukur menggunakan teknik statistik, matematik, ataupun melalui komputerisasi (Freeman et al., 2017). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode experiment, yaitu sebuah studi penelitian di mana satu atau lebih variabel independen secara sistematis divariasikan oleh peneliti untuk menentukan efek dari variasi ini (Fraenkel et al., 2012). Sedangkan menurut (John Creswell, 2008) metode penelitian eksperimen sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

3.2 Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini yaitu *poor Experimental Design* dengan pola (*pre - test, post - test design*), pada desain ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan tes awal (*pre - test*), kemudian diberikan perlakuan dan dilakukan pengukuran (*post - test*) untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu, setelah itu terdapat kelompok kontrol sebagai pembanding hasil dari perlakuan

yang akan dilakukan dalam penelitian, sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti.

Pada penelitian ini dilakukan eksperimen dengan tiga kondisi perlakuan akan memiliki tiga kelompok subjek, dengan masing-masing kelompok menerima salah satu dari tiga kondisi perlakuan, dan seterusnya selama 5 minggu pelatihan dengan 3 kali pelatihan dalam 1 minggu sesuai dengan pendapat (Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, 2012) menyatakan bahwa sebagai percobaan untuk mendapatkan hasil yang baik bisa pula dilaksanakan dalam frekuensi latihan 3 hari/minggu. Sedangkan lamanya Latihan paling sedikit 4-6 minggu.. Hipotesis yang diuji hanya satu yaitu ada perbedaan antara nilai rerata pretest dan nilai rerata posttest. Desain ini membandingkan antara 3 metode *interval*, *mix*, dan *mix* dari *interval* dan *mix*. Dalam penelitian ini tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (treatment). Perbedaan antara pretest dan posttest ini diasumsikan merupakan efek dari treatment atau perlakuan hasil dari perlakuan diharapkan dapat diketahui lebih akurat, karena terdapat perbandingan antara keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan dan diketahui manakah metode yang lebih efektif untuk latihan peningkatan VO₂max.

Tabel 3. 1 Desain penelitian

Pre - Test	Treatment	Post - Test
O1	X I	O2
O1	X P	O2
O1	X M	O2
O1	X	O2

Keterangan :

O1 : Pretest YoYo IT level 1 dan angket kerja sama sebelum treatment

X I : Treatment *Small Sided Game* metode *interval*

X P : Treatment *Small Sided Game* metode *Pyramid*

X M : Treatment *Small Sided Game* metode *Mix*

XK : Treatment Kerja sama (materi)

O2 : Pretest YoYo IT level 1 dan angket kerja sama sesudah treatment

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO₂MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

3.3 Populasi Penelitian

Dalam penelitian diperlukan adanya populasi untuk menyimpulkan data sebagaimana yang akan dijabarkan pada hasil penelitian sebagaimana menurut (Creswell et al., 2018). Adapun menurut (J. Fraenkel, E. Wallen, 2012, p. 92) “Populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki karakteristik sama yang menjadi pusat perhatian peneliti dimana hasil penelitian akan digeneralisasikan”.

Berdasarkan penjelasan tersebut disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti, yang nantinya akan dikenai generalisasi. Generalisasi adalah suatu cara pengambilan kesimpulan terhadap kelompok individu atau objek yang lebih luas berdasarkan data yang diperoleh dari sekelompok individu atau objek yang lebih sedikit.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil populasi dari atlet Akademi Persib Bandung kelompok umur 17-18 yang berjumlah sebanyak 50 orang atlet. Penulis mengambil populasi di Akademi Persib karena mempertimbangkan atlet dan untuk kesesuaian dalam melaksanakan *treatment*. Pemilihan pada kelompok umur 17-18 karena pada kelompok tersebut banyak kompetisi yang berjenjang dan bertaraf nasional, juga pada kelompok tersebut menjadi simulasi permainan sesungguhnya dan pada usia tersebut masih dalam perkembangan menuju level profesional. Lalu pemilihan akademi persib dikarenakan akademi persib merupakan bagian dari tim professional yaitu persib bandung dan tim amatir bandung united, dan maung anom yang juga berkompetisi pada level nasional, juga terdapat gelaran liga 1 kelompok umur 16,18, dan 20 yang menjadikan peluang mereka berkiprah pada kompetisi tersebut sangat besar.

3.4 Sampel Penelitian

Menurut (J. Fraenkel, E. Wallen, 2012, p. 91) Agar hasil penelitian dapat digeneralisasi pada populasi yang akan diteliti, penentuan sampel harus dipertimbangkan sedemikian rupa sehingga dapat mewakili populasi serta sesuai dengan tujuan dan metode penelitian. Adapun pemilihan sampel pada penelitian

ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik simple random sampling adalah salah satu teknik di mana masing-masing dan setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama dan bebas untuk dipilih (Fraenkel et al., 2012).

Untuk menyamakan atau menyeimbangkan ketiga group tersebut yaitu dengan cara melakukan ordinal pairing. Ordinal pairing adalah pemisahan sampel yang didasari atas kriterium ordinal (Sutrisno Hadi, 2000 : 111). Penelitian berdasarkan ordinal yaitu subjek yang hasilnya sama atau hampir sama dengan hasil pre - test kemudian dipasangkan dengan rumus A - B - B - A, maka terbentuk 3 kelompok yaitu kelompok eksperimen A, kelompok eksperimen B, dan kelompok eksperimen C yang mempunyai tingkat kemampuan yang seimbang. Setelah proses pembagian, kelompok eksperimen A akan mendapatkan perlakuan dengan *Small Sided Game interval* yaitu sebanyak 10 orang, kelompok eksperimen B akan diberi perlakuan *Small Sided Game mix* 10 orang, dan kelompok eksperimen C yang diberi perlakuan *Small Sided Game mix* sebanyak 10 orang.

Tabel 3. 2 *Ordinal pairing*

Kelompok Eksperimen A	Kelompok Eksperimen B	Kelompok Eksperimen C
Ranking	Ranking	Ranking
A	B	B
B	A	A
B	A	A
A	B	B
Dist....		

Penjelasan tahap - tahap *ordinal pairing* memasang - masangkan subjek penelitian berdasarkan ordinal. Pairing ini hanya dilakukan terhadap *continuum variable* misalnya hasil terbaik diletakkan di kelompok A, hasil terbaik nomor dua diletakkan di kelompok B, dan seterusnya. Tujuan penggunaan *ordinal pairing* adalah untuk menyamaratakan kemampuan sampel dimasing - masing kelompok.

Setelah dibuat kelompok seperti pada tabel yang telah dijelaskan diatas maka kelompok eksperimen A sebanyak 10, kelompok eksperimen B sebanyak 10, dan kelompok C sebanyak 10. Selanjutnya ketiga kelompok yang memiliki tingkat kemampuan yang seimbang tersebut diundi dengan bertujuan memberikan kesempatan yang sama pada ketiga kelompok untuk menjadi kelompok eksperimen A, kelompok eksperimen B, maupun kelompok C, sehingga subjektifitas dari peneliti tidak akan masuk didalamnya. Dalam pengambilan kelompok ditentukan dengan penugasan kelompok secara acak atau *random assignment*.

Random assignment ini merupakan teknik pengambilan sampel yang didasarkan atas probabilitas bahwa setiap unit sampling memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Teknik random yang dipilih peneliti adalah random sederhana (*simple random*), yang dilakukan dengan memiliki setiap undian yang menjadi sampel secara random. Random sederhana ini biasanya dilakukan dengan undian (Hadi, 2004). Alasan dari penggunaan *random assignment* ini adalah karena untuk menghindari faktor penyebab bias dengan menyamakan peluang setiap unit sampling untuk menjadi sampel. Selain itu *random assignment* ini juga merupakan salah satu syarat untuk mencapai penelitian yang parametrik sehingga hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang tinggi. Jadi peneliti menyimpulkan bahwa *random assignment* adalah ketika para peneliti menempatkan atau menunjuk subjek secara kebetulan ke dalam kondisi eksperimen, sehingga mengurangi kemungkinan bahwa hasil eksperimen akan disebabkan oleh beberapa perbedaan yang telah ada sebelumnya pada setiap kelompok. Setelah dilakukan pengundian kelas eksperimen adalah sebagai berikut

Tabel 1.3 Sampel Eksperimen A, Sampel Eksperimen B, dan C

	Jumlah	Kelompok Eksperimen A	Kelompok Eksperimen B	Kelompok Eksperimen C
Sampel	30	10	10	10

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lapangan Bola Sepaca AD Bandung Jl. Hegarmanah No.152. Hegarmanah, Kec. Cidadap Kota Bandung, Jawa Barat 40141 atau tentative menyesuaikan Latihan tim.

3.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setiap hari Senin, rabu, dan juma't pada pukul 16.00 sampai dengan 17.50 WIB Selama 5 minggu.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Seluruh proses persiapan pengumpulan data disebut instrumentasi (Fraenkel et al., 2012). Untuk mendapatkan hasil penelitian yang diinginkan maka ada instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai yaitu:

3.6.1 YoYo intermittent recovery test level I

merupakan instrument yang digunakan untuk mengukur *VO2Max* seorang pemain. Tes YYIR metode sederhana untuk memeriksa kapasitas atlet untuk melakukan latihan aerobik intensitas tinggi yang berulang. Yo-Yo Intermittent Recovery Test telah melalui uji validitas dan reliabilitas pada atlet sepakbola u 19 memiliki tingkat validitas sebesar = 0,968 dan reliabilitas sebesar = 0,996 (Akbar et al., 2015). Tes ini menguji YYIR1 mengukur kemampuan untuk melakukan

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

latihan yang intens dan intermiten dan dalam pelaksanaannya mudah dilakukan karena membutuhkan sedikit peralatan. tujuan: untuk menguji tingkat *VO2Max*.

Peralatan yang digunakan:

- 1) Permukaan datar anti-selip (lapangan)
- 2) *Cones*
- 3) *Speaker*,
- 4) Pita pengukur
- 5) Form catatan

Prosedur pelaksanaan test:

- 1) Lakukan skrining risiko kesehatan sampel. Siapkan formulir dan catat informasi dasar seperti usia, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, dan kondisi fisik sebelum tes.
- 2) Peserta memulai tes dari kerucut B.
- 3) Ketika diinstruksikan oleh pemutar audio, mereka harus berlari menuju kerucut C (ini harus dicapai sebelum sinyal bip berikutnya) dan segera kembali ke kerucut B sebelum sinyal berikutnya.
- 4) Setelah kerucut B tercapai, peserta kemudian memiliki periode pemulihan 10 detik di mana mereka harus berlari dari kerucut B menuju kerucut A, lalu kembali ke kerucut B sebelum dimulainya shuttle berikutnya.
- 5) Dalam tes ini peserta hanya diperbolehkan dua kali gagal berturut-turut sebelum mereka ditarik dari tes. Artinya, jika individu gagal mencapai kerucut C dan kembali ke kerucut B dalam waktu yang ditentukan, satu kegagalan dikeluarkan. Jika ini terjadi untuk kedua kalinya berturut-turut, maka mereka dieliminasi.
- 6) Setelah ditarik dari tes, skor individu harus dicatat.

Gambar 3. 1 *Yoyo Intermitten recovery test level 1*



(scienceforsport.com)

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

3.6.2 Angket

Tujuannya yaitu untuk memperoleh data penelitian berupa tingkat kerja sama peserta didik dalam bermain sepakbola. Angket pada umumnya digunakan untuk meminta keterangan tentang fakta, pendapat, sikap dan perilaku responden dalam suatu peristiwa. Sedangkan angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yaitu sebuah angket dengan pernyataan yang dilengkapi dengan jawabannya sehingga responden tinggal memilih alternatif jawaban yang tersedia di dalam angket. Angket kerja sama digunakan untuk mengukur kerja sama peserta didik dengan cara peserta didik mengisi sendiri angket tersebut, skor pada angket menggunakan skala likert. Sugiyono (2012: 93) menyatakan bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.”

Untuk mengetahui tingkat kerja sama peserta didik maka diperlukan sebuah indikator-indikator yang menunjang terhadap terciptanya kerja sama tersebut. Indikator kerja sama yang digunakan merupakan pendapat dari Suherman (2001: 86) mengenai unsur-unsur kerja sama. Indikator kerja sama yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Saling membantu
- b. Ingin semua bermain
- c. Bekerja sama meraih tujuan
- d. Menghargai orang lain
- e. Saling memberi dukungan

Indikator yang dibuat kemudian dijabarkan ke dalam beberapa sub indikator. Berdasarkan indikator kerja sama di atas, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan kisi-kisi kerja sama yang berfungsi sebagai acuan dalam penyusunan butir-butir pernyataan pada angket.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari tesis penelitian Muhammad Hamzah AL Farisi tentang “Pengembangan Etika Dan Kerja sama Melalui Olahraga Sepakbola Dengan Bentuk Latihan Small Side Games” tahun

2023. Angket pada penelitian ini peneliti mengadopsi dari penelitian sebelumnya dengan dengan validitas = 0,361 & realibilitas = 0,870 (Alfarisi, 2023).

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Kerja sama

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	
			Positif	Negatif
Kerja sama	1. Mengikuti aturan	<ul style="list-style-type: none"> • Di dalam lapangan • Di luar lapangan 		
	2. Membantu teman	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatihan teori • Pelatihan praktek 		
	3. Ingin semua bermain	<ul style="list-style-type: none"> • Kesempatan • Dukungan • Bimbingan • Ajakan 		
	4. Motivasi orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Penghargaan • Pujian • Himbauan 		
	5. Bekerja keras	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesulitan materi latihan • Penetapan target 		
	6. Hormat terhadap orang lain	<ul style="list-style-type: none"> • Pelatih • Teman sebaya • Senior • Junior 		

Indikator-indikator yang telah dirumuskan ke dalam bentuk kisi-kisi di atas selanjutnya dijadikan bahan penyusunan butir-butir pernyataan dalam angket.

Dalam menyusun butir-butir pertanyaan penulis berpatokan kepada prinsip penyusunan butir-butir pertanyaan angket, yang dikemukakan oleh Sukmadinata dalam Budi (2015: 66) menyatakan bahwa beberapa pegangan dalam penyusunan butir skala sikap adalah:

- a. Butir-butir pernyataan dikembangkan dari kisi-kisi penyusunan instrumen.
- b. Satu butir pernyataan hanya berisi satu pesan, tidak boleh lebih dari satu.

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

- c. Butir pernyataan ada yang bermuatan positif dan ada yang negatif.
- d. Jumlah pernyataan yang bermuatan positif dan negatif harus sama.
- e. Muatan butir pernyataan harus netral dan obyektif.
- f. Rumusan kalimat bersifat singkat dan jelas, tidak, bersifat mengecoh

Butir-butir pernyataan tersebut dibuat dengan kemungkinan jawaban yang telah tersedia. Mengenai alternatif jawaban dalam angket, penulis menggunakan skala Likert 1 sampai 5 dengan rentang “Sangat Setuju” sampai dengan “Sangat Tidak Setuju”. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Untuk kategori uraian tentang alternatif jawaban dalam angket. Kategori tersebut disusun untuk memberikan skor terhadap jawaban yang diberikan responden, sehingga melalui skor-skor tersebut dapat disusun dan ditetapkan suatu penilaian mengenai pengaruh *Small Sided Game* sepakbola terhadap peningkatan kerja sama peserta didik.

Tabel 3. 3 Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban

Jenis Soal	Skor Alternatif Jawaban				
	SS	S	R	TS	STS
Pernyataan Positif	5	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4	5

(Nurhasan dan Cholil, 2007).

Penyusunan pernyataan atau pertanyaan tidak dilakukan dengan sembarangan, melainkan harus bertolak ukur dari penjelasan skala liker dalam Nazir (2005, hlm.205) sebagai berikut :

1. Jangan gunakan perkataan-perkataan sulit
2. Jangan gunakan pertanyaan yang bersifat terlalu umum
3. Hindarkan pertanyaan yang mendua arti (ambiguous)
4. Jangan gunakan kata yang samar-samar
5. Hindarkan pertanyaan yang mengandung sugesti
6. Hindarkan pertanyaan yang berdasarkan preasumsi

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

7. Jangan membuat pertanyaan yang melakukan responden
8. Hindarkan pertanyaan yang menghendaki ingatan.

3.7 Uji Validitas dan Reabilitas

Setelah angket tersusun, angket tidak begitu saja langsung diberikan kepada sampel yang menjadi bahan penelitian. Perlu dilakukan pengujian terhadap angket serta mengukur tingkat validitas dan reliabilitas terhadap angket tersebut. Hanya pernyataan-pernyataan yang memenuhi syarat yang dapat digunakan sebagai pengumpulan data, dalam penelitian ini untuk mengetahui pernyataan-pernyataan tersebut sesuai dengan syarat maka perlu ditentukan tingkat validitasnya.

3.7.1 Uji Validitas

Dalam mencari hasil dari penelitian yang dilakukan apakah penelitian itu layak atau tidak untuk digunakan harus melewati proses penghitungan dengan menggunakan beberapa rumus dalam ilmu statistika, seperti penjelasan Frankel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, (2011, hlm.147) “Validity refers to the appropriateness, meaningfulness, correctness, and usefulness of the inferences a researcher makes”. Artinya suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan dan memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Pembuktian validitas ini untuk mengetahui apakah instrumen ini mampu mengukur apa yang hendak diukur dan selanjutnya dikonsultasikan dengan expert judgement. Expert judgement dalam penelitian ini yaitu dosen ahli Prof. Drs. H. Amung Ma'mun, M.Pd. Untuk mempermudah penelitian, peneliti menggunakan alat bantu SPSS 27 for windows.

Pengujian validitas dilakukan terhadap 30 item angket dan observasi Kerja sama dengan jumlah subjek diperoleh 5 item angket Kerja sama (nomor 2,3, 13,15 dan 30) yang tidak valid, sehingga tidak dapat digunakan sebagai alat pengumpul data, dan sisanya berjumlah 25 item angket Kerja sama yang dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

Dengan melakukan pendekatan signifikansi yaitu jika t – hitung lebih besar dari t – table dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $N = 30$ adalah 0,361 untuk angket kerja sama, maka pertanyaan dan pernyataan tersebut dapat dinyatakan atau digunakan sebagai alat pengumpul data dari variable penelitian. Akan tetapi jika sebaliknya maka pertanyaan dan pernyataan itu tidak dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Setelah hasil pengolahan data diperoleh maka langkah selanjutnya adalah menganalisis dan menafsirkan sesuai dengan hasil penelitian.

3.9.2 Uji Reabilitas

Setelah mencari hasil validitas langkah selanjutnya yang harus penulis lakukan adalah mencari realibilitas dari instrumen yang sudah disebar, sehingga instrumen tersebut dapat menghasilkan data yang terpercaya, maka harus memiliki reliabilitas yang baik. Frankel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, (2011, hlm.154) “reliability refers to the consistency of the scores obtained-how consistent they are for each individual from on administration of an instrument to another and from one set of item to other”. Perhitungan koefesien reliabilitas instrumen menggunakan program SPSS 27 dengan model alpha. Adapun nilai reliabilitas dapat dilihat pada pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Nilai Reliabilitas
Sumber: Arikunto (2006, hlm. 276)

Nilai	Keterangan
0,00 - 0,199	Derajat keterandalan sangat rendah
0,20 - 0,399	Derajat keterandalan rendah
0,40 - 0,559	Derajat keterandalan cukup
0,60 - 0,799	Derajat keterandalan tinggi
0,80 - 1,00	Derajat keterandalan sangat tinggi

Untuk mempermudah penelitian, peneliti menggunakan alat bantu SPSS 16 for windows. Berikut merupakan hasil dari uji realibilitas atas angket kerja sama dan etika yang telah diuji dapat dilihat pada Tabel 3.7

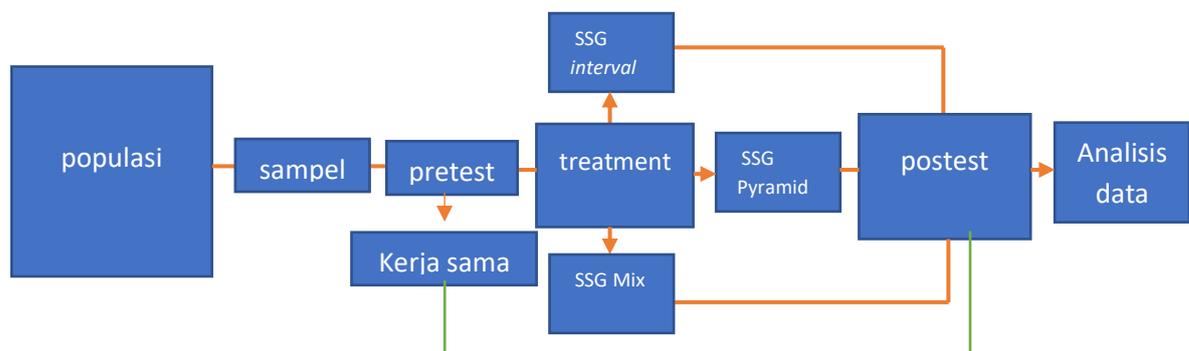
Tabel 3.7 *Reliability Statistics of kerja sama*

Cronbach's Alpha	N of Items
0.870	30

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai realibilitas dari angket kerja sama 0,870 yang menandakan bahwa instrument mempunyai nilai derajat keterandalan yang tinggi.

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh seorang peneliti secara teratur dan sistematis untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk menggambarkan prosedur penelitian yang akan dilakukan peneliti, maka bisa dilihat pada gambar yaitu:



Gambar 3. 2 Prosedur penelitian

Pada penelitian ini, treatment diberikan sebanyak total 15 kali pertemuan selama 5 minggu dengan pembagian 3 kali sesi latihan per minggu dengan salah satu prinsip latihan yang harus terapkan yaitu prinsip progressive overload dengan cara menaikkan jumlah volume pada set berupa durasi Latihan. Berikutnya, penelitian akan dilakukan dengan prosedur sebagai langkah-langkah untuk melakukan penelitian agar terlaksana sistematis sesuai dengan kaidah penelitian, juga agar penelitian dapat terlaksana secara efisien dan efektif sehingga

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

memudahkan menyelesaikan studi kasus yang diajukan untuk diteliti. Langkah-lah tersebut dimulai dari pemilihan populasi, penentuan sampel, melakukan *Pretest* (Tes Awal), pembagian kelompok penelitian, *treatment* (Perlakuan), *posttest* (Tes Akhir) dan analisis data yang telah didapatkan.

Selanjutnya peneliti akan menguraikan *treatment* (perlakuan) yang akan diberikan pada kelompok eksperimen metode *interval*, *mix*, dan metode *mix*. Adapun uraian perlakuan tersebut adalah sebagai yaitu:

3.8.1 Kelompok Eksperimen (*Small-Sided Games*) metode *interval*

Perlakuan yang diberikan berupa pemberian program latihan metode latihan *Small-Sided Games* (SSG) dengan menggunakan metode *interval*. Adapun rangkaian *treatment* yang dilakukan oleh kelompok eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Setelah melaksanakan kegiatan pendahuluan, para pemain kemudian melakukan latihan inti yaitu bermain *Small-Sided Games* 4 v 4 + penjaga gawang
- 2) Pemain dituntut menguasai bola dengan hanya 2 sentuhan
- 3) Pemain harus sering bergerak mencari ruang kosong
- 4) Ada gawang untuk mencetak skor
- 5) Permainan berdurasi 5 menit dengan waktu rest 1:1
- 6) Tujuan dari latihan ini adalah bergerak membuka dan mencari ruang untuk mencetak goal.

3.8.2 Kelompok Eksperimen (*Small-Sided Games*) metode *mix*

Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen berupa pemberian program latihan metode latihan *Small-Sided Games* (SSG) dengan menggunakan metode *mix*.

Adapun rangkaian *treatment* yang dilakukan oleh kelompok eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Setelah melaksanakan kegiatan pendahuluan, para pemain kemudian melakukan latihan inti yaitu bermain *Small-Sided Games 4 v 4* + penjaga gawang.
- 2) Pemain dituntut menguasai bola dengan hanya 2 sentuhan
- 3) Pemain harus sering bergerak mencari ruang kosong
- 4) Ada gawang untuk mencetak skor
- 5) Dalam permainan terjadi peningkatan durasi setiap *game*
- 6) Tujuan dari latihan ini adalah bergerak membuka dan mencari ruang untuk mencetak goal.

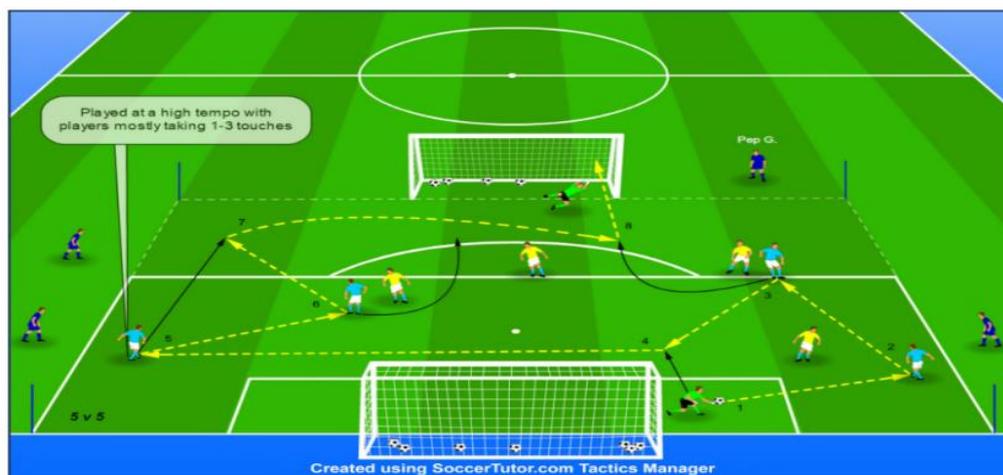
3.8.3 Kelompok Eksperimen (Small-Sided Games) metode *mix*

Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen berupa pemberian program latihan metode latihan *Small-Sided Games (SSG) mix*.

Adapun rangkaian *treatment* yang dilakukan oleh kelompok eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Setelah melaksanakan kegiatan pendahuluan, para pemain kemudian melakukan latihan inti yaitu bermain *Small-Sided Games 4 v 4* + penjaga gawang
- 2) Pemain dituntut menguasai bola dengan hanya 2 sentuhan
- 3) Pemain harus sering bergerak mencari ruang kosong
- 4) Ada gawang untuk mencetak skor
- 5) Dalam permainan dengan terjadi perubahan metode *interval* pada set 1, dan metode *mix* di set 2.
- 6) Tujuan dari latihan ini adalah bergerak membuka dan mencari ruang untuk mencetak goal.

Adapun gambaran ketiga perlakuan yang diberikan bisa dilihat pada gambar

Gambar 3. 3 *Small Sided Game*

(Professionalsooccercoaching.Com)

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes awal dan juga tes akhir. Pada pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap nilai data tes awal dan tes akhir. Analisis dilakukan menggunakan bantuan *software IBM (SPSS) Statistics* versi 26.

3.8.4 Program Latihan *Small Sided Game*

Gambar 3. 4 Program Latihan

Mikro	1			2			3		
	Interval	Pyramid	Mix	Interval	Pyramid	Mix	Interval	Pyramid	Mix
Intensitas	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %
Volume	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	60-80 %	60-80 %	60-80 %
Waktu total	36 menit	36 menit	36 menit	48 menit	48 menit	48 menit	60 menit	60 menit	60 menit
Waktu per set	18 menit	18 menit	18 menit	24 menit	24 menit	24 menit	30 menit	30 menit	30 menit
Waktu per reps	6 menit x 3 reps	5 menit x 2 reps 6 menit x 2 reps 7 menit x 2 reps	Set 1 interval Set 2 pyramid	8 menit x 3 reps	6 menit x 2 reps 8 menit x 2 reps 10 menit x 2 reps	Set 1 interval Set 2 pyramid	10 menit x 3	8 menit x 2 reps 10 menit x 2 reps 12 menit x 2 reps	Set 1 interval Set 2 pyramid
Rest	Menyesuaikan	Dengan	Durasi	Denyut	Nadi	Pemulihan	Istirahat	Awal	Latihan

Mikro	4			5		
	Interval	Pyramid	Mix	Interval	Pyramid	Mix
Intensitas	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %	60-80 %
Volume	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi	2 set & 6 repetisi
Waktu total	72 menit	72 menit	72 menit	84 menit	84 menit	84 menit
Waktu per set	36 menit	36 menit	36 menit	42 menit	42 menit	42 menit
Waktu per reps	12 menit x 3 reps	10 menit x 2 reps 12 menit x 2 reps 14 menit x 2 reps	Set 1 interval Set 2 pyramid	14 menit x 3 reps	12 menit x 2 reps 14 menit x 2 reps 16 menit x 2 reps	Set 1 interval Set 2 pyramid
Rest	Menyesuaikan	Dengan	Durasi	Denyut	Nadi	Pemulihan

Muhamad Fadli S.Or, 2024

PENGARUH SMALL SIDED GAME DENGAN PRINSIP INTERVAL, PYRAMID, MIX TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX DAN KERJA SAMA PEMAIN SEPAKBOLA.

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

3.9 Validitas Eksperimen

3.9.1 Validitas Internal

Salah satu pertimbangan yang penting dalam perencanaan sebuah studi eksperimental adalah kemungkinan ancaman terhadap validitas internal. Validitas internal artinya bahwa perbedaan yang diamati pada variabel dependen secara langsung berhubungan dengan variabel independen, dan tidak karena variabel lain yang tidak diinginkan (Fraenkel & Wallen, 2012, hlm. 166). Artinya bahwa hasil penelitian murni dari hasil perlakuan yang diberikan, bukan disebabkan oleh faktor lain di luar perlakuan. Sebagai upaya untuk dapat mengendalikan ancaman terhadap validitas internal penelitian adalah dengan cara mengidentifikasi, mengeliminir dan sedapat mungkin untuk dapat menghilangkan ancaman-ancaman tersebut. Berdasarkan identifikasi dari ancaman terhadap validitas internal setidaknya ada sembilan yang harus diperhatikan yaitu karakteristik subjek, mortalitas, lokasi, instrumentasi, dan pengetesan atau pengujian.

1) Karakteristik Subjek

Penentuan dengan cara acak merupakan teknik yang baik untuk dapat mengontrol ancaman karakteristik subjek terhadap validitas internal dalam penelitian eksperimen. Pertimbangan ini dilakukan agar dalam penentuan sampel tidak melihat latar belakang yang justru akan menjadikan hasil penelitian tidak valid atau kurang valid.

2) Mortalitas

Cara yang dapat dilakukan untuk tidak kehilangan sampel adalah dengan melakukan kontrol terhadap kehadiran sampel setiap dilaksanakannya perlakuan. Cara lain adalah dengan menambah atau melebihi jumlah sampel sebelum penelitian, sehingga apabila jumlah sampel berkurang masih dapat memenuhi kuota jumlah sampel yang telah ditentukan berdasarkan populasi, serta memberikan cairan isotonic kepada sampel, serta memberikan reward kepada sampel yang tingkat kehadirannya paling banyak.

3) Lokasi

Menentukan lokasi penelitian adalah dengan cara memastikan bahwa lokasi benar-benar netral bagi semua sampel penelitian dan tidak berpengaruh hanya pada sebagian sampel saja. Ini karena bisa saja dalam pemilihan tempat atau lokasi tertentu akan berpengaruh pada sebagian sampel. Serta pemilihan tempat Latihan yang menggunakan rumput sintetis akan membantu pelaksanaan treatment karena tetap dapat digunakan dikala hujan turun.

4) Instrumensasi

Instrumentasi adalah dengan memastikan tidak terjadi perubahan terhadap cara pengukuran saat pengumpulan data atau pemberian skor serta perubahan apapun yang akan mempengaruhi instrument. Selain itu pengumpul data juga dipastikan orang yang netral dan sama pada saat pengambilan data awal dan akhir serta dipastikan tidak berpengaruh pada sampel saat pengambilan data.

5) Pengetesan

Pengetesan yang dimaksud terutama pada tes awal yang mungkin akan berpengaruh terhadap data tes akhir. Oleh karena itu tes awal sedapat mungkin dihindarkan dari ancaman dengan cara mengeliminir hal - hal yang dapat mempengaruhi terhadap perlakuan dalam eksperimen.

3.9.2 Validitas Eksternal

Terminologi validitas eksternal yang dimaksud dalam penelitian adalah mengacu pada sejauh mana hasil penelitian dapat digeneralisasi dari sampel terhadap populasi. Validitas eksternal berkaitan dengan persoalan generalisasi hasil penelitian kepada orang, keadaan, dan waktu lain di luar lingkup eksperimen

Jelas bahwa validitas eksternal terkait dengan sejauh mana hasil eksperimen dapat digeneralisasikan kesimpulannya terhadap populasi, atau hasil penelitian bukan hanya berlaku untuk kelompok sampel saja, melainkan juga berlaku secara keseluruhan bagi populasi atau suatu keadaan di luar lingkup eksperimen.

3.10 Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes masih merupakan data mentah sehingga diperlukan pengolahan data untuk membakukannya. Data - data yang telah dilakukan dapat diolah dan dianalisis untuk menghasilkan suatu hubungan yang berarti melalui data - data tersebut. Pengolahan data pada tahap ini tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman secara efektif dengan membandingkan hasil nilai *pre - test* dan *post - test*.

Untuk menguji pengaruh variabel bebas dalam penelitian ini digunakan teknik analisis deskriptif statistic dengan pengolahan data menggunakan program *Statistical Product for Sosial Science (SPSS)* versi 27. Adapun proses atau tahapan yang akan dilakukan dalam pengolahan dan analisis data ini adalah sebagai berikut :

3.10.1 Analisis Deskriptif Statistik

Hal ini dilakukan untuk mengetahui nilai maksimum, nilai minimum, *mean*, *std. deviation*, dan *variance* dari data yang telah diperoleh.

3.10.2 Pengujian Normalitas

Uji normalitas, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah penyebaran dari distribusi data itu penyebarannya normal atau tidak (Ghasemi & Zahediasl, 2012). Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Shapiro - Wilk. Format pengujian dengan membandingkan nilai signifikansi (sig.) dengan derajat kebebasan $\alpha = 0.05$. Jika nilai signifikansi (sig.) > 0.05 , maka data dinyatakan normal dan sebaliknya jika nilai signifikansi (sig.) < 0.05 , maka data dinyatakan tidak normal (Sugiyono, 2015).

. Uji kebermaknaannya sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig $> \alpha$ 0,05 maka data dinyatakan normal.
- b. Jika nilai Sig $< \alpha$ 0,05 maka data dinyatakan tidak normal.

3.10.3 Pengujian Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians data dalam penelitian ini homogen atau tidak (Kim & Cribbie, 2018). Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai varians yang homogen atau tidak. Artinya apakah data berasal dari satu populasi yang sama atau tidak. Uji homogen dilakukan dengan menggunakan uji *lavene's test*. Tahap penghitungan SPSS untuk pengujian homogenitas ini bisa menggunakan beberapa cara sebagai berikut:

Klik *analyze > descriptive statistics > explore >* masukan semua variabel ke kotak *dependent list > plot >* ceklis *power estimation > continue >* ok. Uji kebermaknaannya sebagai berikut:

Dari kedua cara pengujian homogenitas tersebut bisa menggunakan salah satunya. Untuk melihat data yang dihasilkan homogen atau tidak, dapat membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya sebagai berikut:

- a. Jika nilai $\text{Sig} > \alpha 0,05$ maka data dinyatakan homogen.
- b. Jika nilai $\text{Sig} < \alpha 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

3.10.4 Pengujian Paired Sample T-test

Uji t lanjutan (paired sample t-test) yaitu uji dua rata-rata dalam satu kelompok. Uji paired sample t-test ini digunakan untuk melihat pengaruh yang terjadi sebelum dan sesudah perlakuan diberikan pada satu kelompok.