

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian merupakan suatu pencarian data, menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, sintesis, membandingkan, mencari hubungan dan menafsirkan semua hal yang bersifat teka-teki. Sehingga kegiatan pencarian data tersebut dibedakan berdasarkan cara atau metode yang digunakan. Metode merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian yang berisi langkah-langkah dalam proses mengolah data. Menurut Arikunto yang dikutip dari Aliza (2014, hlm. 31) “Metode penelitian adalah langkah-langkah dalam melakukan penelitian dan mengolah data”. Suatu penelitian dapat dikatakan berbobot atau kategori baik tergantung dengan metode penelitian yang digunakan, sehingga diharapkan metode yang diterapkan atau dipilih seorang peneliti harus tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Metode yang dipilih dalam penelitian ini, menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Selaras dengan pengertian tersebut menurut Yadi Sunaryadi, 2016, yang dikutip dari Mulyadi (2021, hlm. 18) “Penelitian eksperimen merupakan salah satu metode paling diandalkan oleh kebanyakan peneliti”. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah mencari pengaruh dari satu atau lebih variabel yaitu, pengaruh latihan model *circuit* dan *drill* terhadap keterampilan teknik dasar pukulan *underhand* pada atlet UKM bulutangkis UPI. Menurut Sugiono yang dikutip dari Akbarudin (2020, hlm. 20) Bahwa “Penelitian eksperimen merupakan suatu cara untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain, dalam kondisi yang terkendali”.

Dikatakan bahwa penelitian ini eksperimen karena peneliti mencari pengaruh dua buah variabel bebas terhadap satu buah variabel terikat melalui pengaruh akibat *treatment*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *treatment* yang diberikan berupa latihan model *circuit* dan *drill*, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah variabel hasil berupa keterampilan *underhand lob*. perlakuan ini diberikan agar peneliti dapat melihat pengaruh penerapan metode latihan model

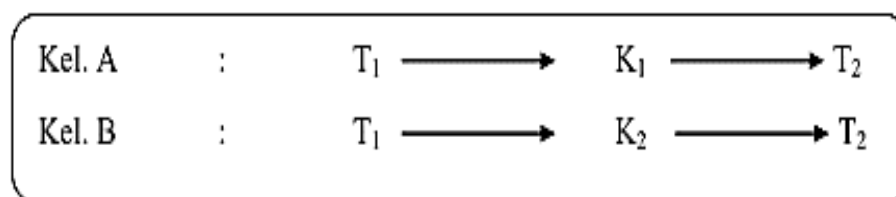
circuit dan *drill* terhadap hasil peningkatan keterampilan teknik dasar pukulan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.

Alasan peneliti memilih penelitian eksperimen ini karena ingin membuktikan latihan model *circuit* dan *drill* dapat meningkatkan keterampilan teknik dasar pukulan *underhand forehand* dan *backhand*. Sehingga dikemudian hari hasil dari penelitian ini bisa dijadikan sebagai referensi bagi pelatih bulutangkis khususnya dalam meningkatkan keterampilan teknik dasar pukulan *underhand forehand* dan *backhand* dalam bulutangkis menggunakan metode latihan model *circuit* dan *drill*.

3.2 Desain Penelitian

Untuk mendapatkan penelitian agar berjalan dengan baik di perlukan langkah-langkah ataupun desain yang baik. Hal ini dilakukan agar arah penelitian tidak keluar dari yang sudah di tetapkan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Menurut Arikunto yang dikutip dari Rahadian (2016, hlm. 40) bahwa “Desain penelitian adalah perencanaan atau rancangan yang dibuat peneliti sebagai langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan”.

Metode eksperimen dalam penelitian ini menggunakan jenis desain penelitian *pre-test post-test control group design*. Fokus penelitian yang akan diteliti adalah pengaruh metode latihan *circuit* dan *drill* variasi terhadap keterampilan teknik dasar pukulan *underhand lob*. variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pengaruh metode latihan *circuit* dan *drill*, sedangkan variabel (Y) adalah keterampilan teknik dasar pukulan *underhand*. Adapun desain penelitian *pre-test, post-tes control group* dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian Sugiyono, *Pre-test Post-test Control Group Design*

(Sumber : Rahadian, 2016)

Keterangan :

Kel. A = Kelompok Eksperimen

Kel. B = Kelompok Kontrol

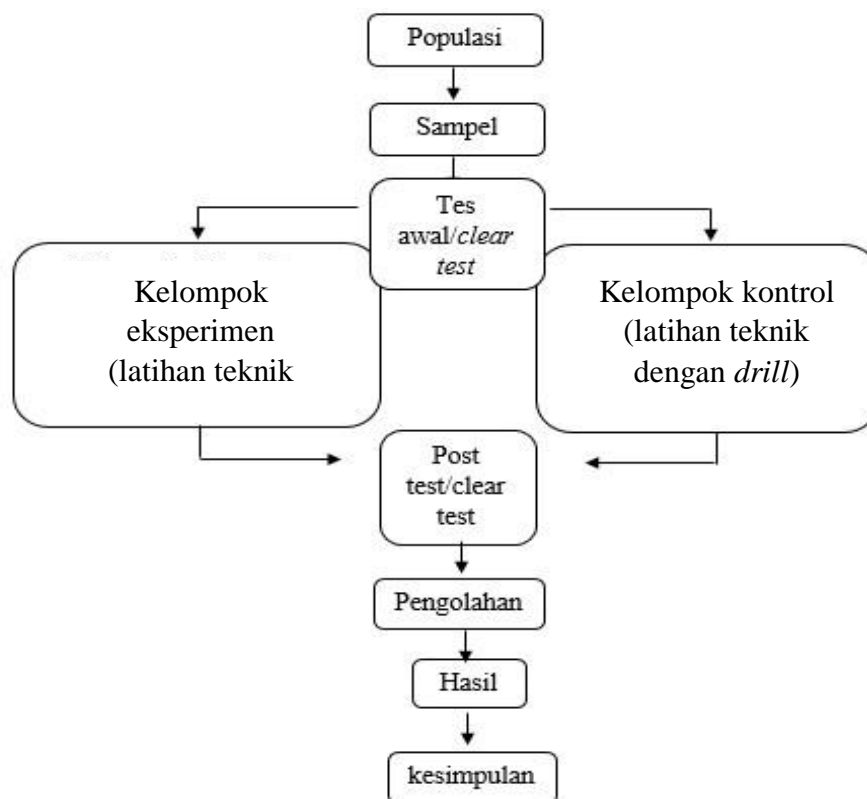
T₁ = *Pre-test* (Tes awal/*clear test*)

- T_2 = *Post-test* (Tes akhir/*clear test*)
 K_1 = Perlakuan menggunakan latihan metode latihan model *circuit*
 K_2 = Perlakuan menggunakan latihan metode latihan *drill*

Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang akan diberikan metode latihan model *circuit* sedangkan untuk menjadi pembanding hasil latihan kelompok eksperimen, peneliti menggunakan kelompok kontrol yang diberikan metode latihan *drill*, sehingga dari hasil latihan kedua kelompok tersebut peneliti dapat mengambil kesimpulan perbedaan dari kedua metode latihan tersebut. Tes awal akan dilakukan pada pertemuan pertama sedangkan tes akhir akan dilakukan pada pertemuan terakhir. Tes awal untuk mengetahui kemampuan awal atlet sebelum diberikan latihan, sedangkan tes akhir untuk mengetahui perkembangan atlet setelah mendapatkan latihan dengan metode yang digunakan peneliti.

Mengacu pada desain penelitian, langkah-langkah penelitian yang peneliti tempuh maka peneliti membuat langkah-langkah penelitian dideskripsikan dalam bentuk Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Langkah-langkah Penelitian



3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Secara sederhana populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan subjek penelitian yang merupakan sekumpulan individu, keluarga, kelompok, paguyuban, rumah tangga, kelompok sosial, sekolah, kelas, organisasi dan keseluruhan lainnya. Populasi juga berkaitan dengan beberapa elemen yakni unit tempat diperolehnya informasi dan dapat memecahkan masalah didalam sebuah penelitian. Menurut Arikunto yang dikutip dari Setiawan, n.d (2015, hlm. 5) “Populasi dapat diartikan sebagai seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat digambarkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian tempat diperolehnya informasi yang dapat berupa individu maupun kelompok didalam suatu kelas atau organisasi tertentu. Dalam penelitian ini populasinya adalah atlet Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bulutangkis Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah kurang lebih 300 orang.

Alasan peneliti mengambil populasi ini karena menurut pengamatan peneliti sebagai anggota yang ada di UKM bulutangkis UPI, dengan menerapkan latihan *circuit* dan *drill* variasi, atlet tersebut dapat mengefektifkan keterampilan pukulan *underhand* yang dilakukan ketika bermain. Metode latihan yang diterapkan dapat menciptakan suasana berlatih yang menyenangkan, sehingga atlet tidak cepat bosan dan lebih termotivasi untuk terus berlatih. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, pola latihan yang terapkan cenderung monoton dan terkadang hanya berfokus pada kemampuan fisik atlet, sedangkan keterampilan teknik dasar kurang diperhatikan. Metode latihan *drill* sudah biasa dilakukan didalam proses latihan namun dengan menerapkan metode latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill* terhadap atlet UKM bulutangkis UPI akan menciptakan suatu bentuk latihan yang baru.

Adapun karakteristik populasi adalah aktif mengikuti kegiatan UKM bulutangkis UPI. Menguasai teknik pukulan dasar permainan bulutangkis, terdaftar sebagai anggota UKM bulutangkis UPI. Memiliki keterampilan pukulan *underhand* yang kurang baik, dilihat dari berbagai aspek misalnya, pegangan *forehand* atau

backhand yang belum sesuai, pergelangan tangan yang kurang bengkok kebelakang begitupun posisi siku yang kurang bengkok, posisi kaki kurang diperhatikan, posisi kaki kanan harus berada didepan, ayunan raket dan posisi tangan tidak lurus setelah melakukan pukulan, perkiraan antara satelkok yang dipukul harus dekat dari kaki kanan terkadang terlalu jauh dan posisi akhir raket yang tidak sesuai arah *shuttlecock*.

Berkenaan dengan penjelasan diatas, maka peneliti ingin menggunakan populasi atlet UKM bulutangkis UPI dalam upaya Meningkatkan keterampilan Teknik Dasar Pukulan *Underhand* Bulutangkis dan Metode Latihan Model *Circuit* dan *Drill* Pada Atlet UKM Bulutangkis UPI.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selain itu sampel juga merupakan kumpulan individu dengan karakteristik yang dibutuhkan didalam sebuah penelitian. Sampel digunakan apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Oleh karena itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar mewakili. Hasil yang sudah mewakili populasi didapatkan dari hasil *pretest* yang dilakukan sampel. Menurut Arikunto yang dikutip dari Pradana (2012, hlm. 25) “Sampel adalah wakil atau jumlahnya kurang dari suatu populasi, dimana peneliti menggunakan sebagian dari populasi tersebut untuk diteliti, sehingga penelitian tersebut hanya akan meneliti beberapa individu atau penduduk dari suatu populasi tertentu”.

Teknik pengambilan sampel yang peneliti gunakan adalah dengan pendekatan *non probability sampling* yakni pengambilan sampel ditemukan atau ditentukan oleh peneliti secara langsung namun dengan pertimbangan pakar. Jenis pendekatan *non probability* yang digunakan adalah *purposive sampling (judgmental sampling)*. Menurut Mustafa & Gusdiyanto (2020, hlm. 50) “*purposive sampling (judgmental sampling)* adalah sampel yang digunakan ditentukan secara purposif yakni memilih subjek berdasarkan kriteria yang spesifik ditetapkan oleh peneliti”. Adapun di dalam UKM bulutangkis UPI terbagi menjadi dua klasifikasi kelompok yaitu kelompok prestasi dan kelompok rekreasi, maka berdasarkan jenis pendekatan *sampling* yang digunakan, ditentukanlah secara

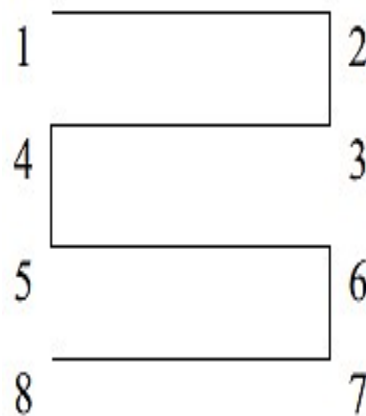
spesifik dan ditetapkan oleh peneliti bahwa sampel dalam penelitian ini merujuk kepada atlet pemula UKM bulutangkis UPI.

Kualitas suatu penelitian tidak selalu ditentukan oleh besarnya sampel. Menurut Riduwan yang dikutip dari Nugraha (2015, hlm. 30) “Mutu pelaksanaan dan pengolahannya digunakan untuk menguatkan dasar-dasar teori didalam desain penelitian”. Kriteria sampel diperlukan untuk mengurangi hasil yang bias didalam suatu penelitian, maka terdapat dua jenis kriteria sampel yang diperlukan untuk menentukan sampel penelitian yakni kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kriteria inklusi, dimana karakteristik umum subjek penelitian dari suatu penelitian dari suatu populasi yang terjangkau dapat diteliti.

Berdasarkan pendapat diatas, maka penentuan Sampel dalam penelitian ini adalah atlet UKM bulutangkis berjumlah 30 orang dengan klasifikasi 15 orang putra dan 15 orang putri dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Sampel tersebut merupakan atlet yang terdaftar dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bulutangkis Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Sampel merupakan kelompok yang aktif dalam mengikuti setiap latihan yang dilaksanakan oleh UKM bulutangkis UPI.
3. Atlet yang masuk kedalam kelompok pemula atlet UKM bulutangkis Universitas Pendidikan Indonesia.

Adapun untuk menetapkan kelompok latihan diawali dengan pretest menggunakan tes *clear/lob* pukulan *underhand*. Setelah mendapat data test awal kemudian dilakukan pembagian kelompok dengan cara *subject matching ordinal pairing*. Menurut Hamzah dan Hartoto yang dikutip dari Barani (2021, hlm. 46) “*subject pairing* sudah tentu sekaligus juga *group matching*, karena pada hakekatnya *subject matching* sedemikian rupa sehingga pemisahan pasangan-pasangan subyek (*pair of subject*) masing-masing subyek kedua kelompok akan sama (seimbang)”. Pembagian kelompok ini yaitu dengan cara menyusun peringkat berdasarkan hasil tes awal dari atlet dengan hasil tes *lob/clear underhand stroke* yang baik hingga atlet dengan hasil tes *lob/clear underhand stroke* kurang baik, kemudian dilakukan pembagian kelompok latihan menggunakan A-B-B-A, adapun sistem perankingan *ordinal pairing* dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Ordinal Pairing
(Sumber : Barani, 2021, hlm. 46)

Keterangan:

A = Kelompok Eksperimen

B = Kelompok Kontrol

1,2,3 dst = Rangking (hasil tes awal)

Pemberian perlakuan untuk kelompok A yaitu latihan teknik dengan model *circuit* dan untuk kelompok B yaitu latihan *drill*. Pembagian kelompok ini memiliki tujuan agar keduanya memiliki kesamaan dan kemampuan yang merata. Hasil pengelompokan sebelah kiri adalah kelompok latihan teknik dengan model *circuit* dan sebelah kanan adalah kelompok latihan *drill*.

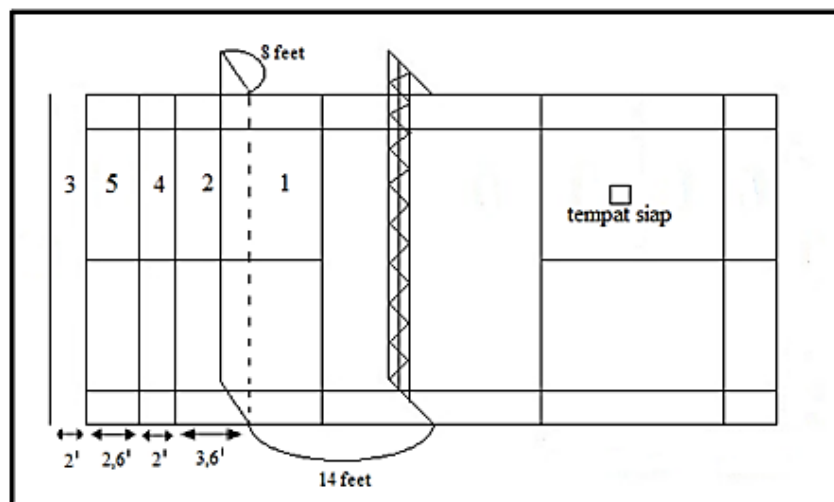
3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati peneliti. Selain itu instrumen juga digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti dan telah teruji validitas, reliabilitas. Menurut Arikunto yang dikutip dari Rahadian (2016) “Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dan cermat, lengkap serta sistematis dengan tujuan agar data mudah diolah”.

Maka dari penjelasan diatas peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data keterampilan teknik dasar pukulan *underhand forehand* dan *backhand lob* agar informasi subjek penelitian dapat menjawab permasalahan penelitian. Adapun Instrumen yang digunakan adalah *clear test*.

3.4.1 Clear Test

lob/clear test dari French yang dikutip dari Fandiono (2013, hlm. 20) “Instrumen ini digunakan untuk mengukur keterampilan pukulan *underhand lob/clear. clear test* dengan *kriterion ranking* setengah kompetisi mempunyai validitas sebesar 0,60, sedangkan reliabilitas sebesar 0,98 yang diperoleh dengan cara metode genap ganjil”. Instrumen ini diadaptasi dari instrumen pengambilan data tes kemampuan pukulan *lob (clear test French)* pada penelitian Aji (2018, hlm. 55). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3.3 Tes Kemampuan *Lob French*
(Sumber : Aji, 2018, hlm. 55)

Clear test merupakan suatu pukulan tinggi melalui atas kepala lawan. Dilakukan dengan mengembalikan servis atas sebanyak 20 kali melalui atas tali setinggi 2,44m ke arah empat bidang sasaran yang berjarak 4,3 m di seberang net. Sasaran terdiri dari sebuah garis paralel ke arah net dari garis servis ganda (bagian belakang) dan sebuah garis paralel menjauh net dari servis tunggal (bagian belakang) yang masing- masing berukuran 0,6 m. Untuk menerima servis, testi berdiri di garis antara dua tanda (berukuran 5x5 cm) yang masing-masing berjarak 0,9 m dari garis tengah dan 3,6 m dari net.

Alat-alat yang digunakan dalam tes keterampilan pukulan *underhand clear test* dan cara pelaksanaannya:

1. Alat yang digunakan
 - a. Raket
 - b. *Shuttlecock*

- c. Tali
 - d. Tiang bambu 2 buah
 - e. Kapur/isolasi
2. Pelaksanaan
- a. Testee berdiri di petak servis sebelah kanan atau kanan dengan memegang raket siap melakukan pukulan *underhand clear*.
 - b. Pengumpan yang terlatih mengumpankan *shuttlecock* tersebut dengan arah lurus serta *shuttlecock* harus melewati tali yang direntangkan setinggi 14 *feet* atau setara dengan 2,44m dari tiang net.
 - c. Pukulan *clear* dilakukan lurus ke arah petak sasaran sebanyak 20 kali.
 - d. Sebelum *shuttlecock* dipukul oleh pengumpan, *testee* tidak diperkenankan bergerak terlebih dahulu, dan setelah memukul harus kembali ke tempat semula.
 - e. Apabila *shuttlecock* jatuh di atas garis sasaran diberi skor yang lebih tinggi.

3.4.1.1 Norma Penilaian *Clear Test*

Norma penilaian digunakan sebagai alat untuk menentukan kriteria suatu hasil dimulai dari sebelum melakukan latihan sampai dengan selesainya latihan yang diberikan. Untuk menentukan kriteria tersebut peneliti menggunakan norma penilaian dari poole. Berikut merupakan norma penilaian poole dapat dilihat pada gambar 3.4 sebagai berikut:

No	Kriteria	Skor
1	Tidak baik	1
2	Kurang baik	2
3	Sedang	3
4	Baik	4
5	Sangat baik	5

Gambar 3.4 Norma Penilaian *Test Clear*
(Sumber : Rahadian, 2016)

3.5 Prosedur Pelaksanaan Latihan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan *lob (clear test French)* pada penelitian Aji (2018, hlm. 55). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu *pre-test* yang didapatkan dari jumlah pukulan yang masuk ke area lapangan yang sudah di tentukan nilainya, pukulan dilakukan sebanyak 20 pukulan sebelum diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* akan didapatkan dari jumlah pukulan yang masuk ke area lapangan yang sudah di tentukan nilainya, pukulan dilakukan sebanyak 20 pukulan sebelum diberikan perlakuan. Perlakuan/*treatment* menggunakan metode latihan teknik dengan model *circuit* dengan 8 pos/stasiun dan metode latihan *drill*. Adapun latihan *circuit* dan latihan *drill* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

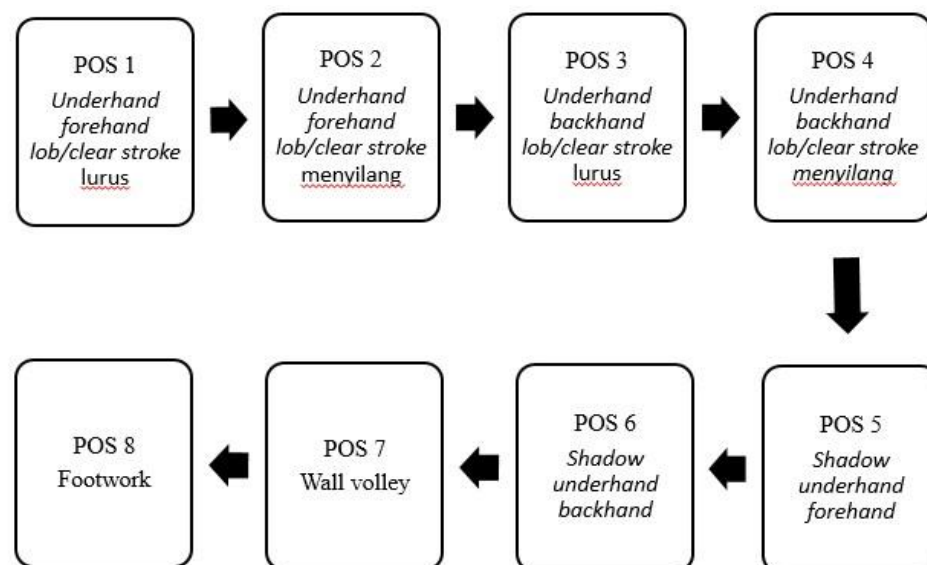
3.5.1 Latihan Model *Circuit*

Latihan teknik dengan model *circuit* di dalam penelitian ini merupakan pengembangan dari latihan *circuit* yang terdiri dari beberapa pos latihan dengan menggunakan prinsip selang-seling antara latihan dan istirahat. Model latihan *circuit* dalam penelitian ini bermaksud untuk menciptakan variasi latihan untuk meningkatkan keterampilan teknik dasar pukulan *underhand lob*. Latihan model *circuit* dalam penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode praktik distribusi. Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan teknik yang dibutuhkan. Selaras dengan pendapat tersebut menurut Yudiana yang dikutip dari Langga & Zena (2016, hlm. 95) “Metode paktik distribusi adalah pengaturan giliran materi dalam latihan yang dilakukan melalui pengaturan waktu istirahat yang diselang-seling. Latihan dilakukan berulang-ulang sampai waktu latihan selesai”. Adapun latihan model *circuit* menggunakan pengembangan praktik distribusi yaitu setiap atlet yang diberikan instruksi untuk mempraktikkan gerakan beberapa kali, kemudian beristirahat, setelah itu atlet melakukan latihan kembali. Menurut Harsono yang dikutip dari Langga & Zena (2016, hlm. 95)

Jika kondisi fisik seseorang baik, a) Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi kerja jantung; b) Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina,kecepatan, dan lain-lain; c) Akan ada pemulihan gerak yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan”.

Selaras dengan pendapat tersebut metode latihan model *circuit* dengan menggunakan praktik distribusi mempunyai keuntungan pada pemulihan dan regenerasi terutama pada atlet pemula, sehingga dengan adanya istirahat akan mengembalikan kondisi tubuh dan tubuh akan beradaptasi dengan latihan. Istirahat dalam penelitian ini dilakukan selama 30 detik dalam setiap pos latihan atau setiap satu jenis latihan mengacu pada pendapat Salamun yang dikutip dari Langga & Zena (2016, hlm. 95) “Pada pelaksanaannya, metode praktik distribusi menggunakan beberapa kali istirahat dalam setiap sesi latihan. Latihan dibagi ke dalam beberapa set, yang pada jeda setiap set diberikan 30 detik atau lebih dengan tujuan memberi istirahat”. Atlet yang menjadi sampel dalam penelitian ini memiliki kisaran umur 18-21 tahun dimana pada kondisi tersebut atlet memerlukan pemulihan antar setiap pos latihan agar mewujudkan adaptasi atlet.

Praktik distribusi skema latihan model *circuit* yang digunakan peneliti adalah 8 pos dapat dilihat pada gambar 3.5 sebagai berikut:



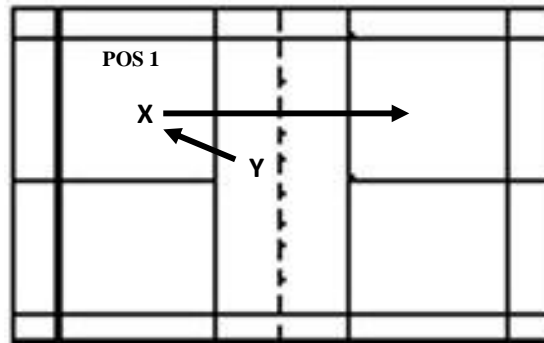
Gambar 3.5 Model *Circuit* 8 Pos

Keterangan:

1) Pos 1: *Underhand Forehand Lob/Clear Stroke* Lurus

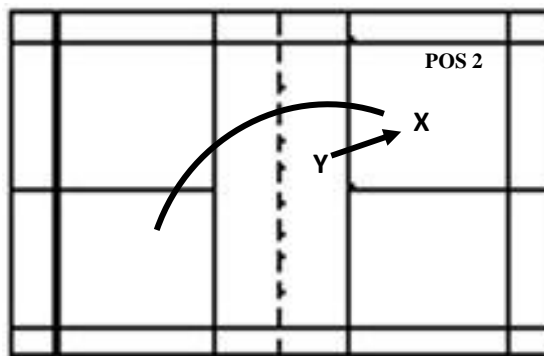
- a. X (Atlet) berada didekat net, sedangkan Y (pengumpan) berada dilapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.
- b. Kemudian pengumpan memberikan umpan *shuttlecock* sebanyak 20 kali/set.

- c. Setiap atlet akan melakukan pukulan sebanyak set yang ditentukan, atlet melakukan pukulan *Underhand forehand lob/clear* dengan arah lurus
- d. Kemudian setelah melakukan pukulan sebanyak 2 set, atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan.
- e. Adapun skema latihan *circuit* pos 1 dapat dilihat pada gambar 3.6 sebagai berikut:



Gambar 3.6 Pos 1 *Underhand Forehand Lob/Clear Stroke* Lurus

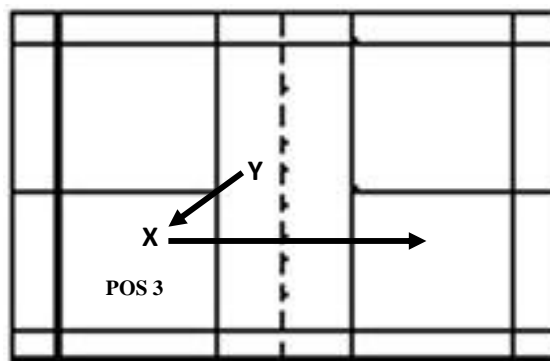
- 2) Pos 2: *Underhand Forehand Lob/Clear Stroke* Menyilang
 - a. X (atlet) berada didekat net, sedangkan Y (pengumpan) berada dilapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.
 - b. Kemudian pengumpan memberikan umpan *shuttlecock* sebanyak 20 kali/set.
 - c. Setiap atlet akan melakukan pukulan sebanyak set yang ditentukan.
 - d. Atlet melakukan pukulan *underhand forehand lob/clear* dengan arah yang menyilang
 - e. Kemudian setelah melakukan pukulan sebanyak 2 set, atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan. Adapun skema latihan *circuit* pos 2 dapat dilihat pada gambar 3.7 sebagai berikut:



Gambar 3. 7 Pos 2 *Underhand Forehand Lob/Clear Stroke* Menyilang

3) Pos 3: *Underhand Backhand Lob/Clear Stroke* Lurus

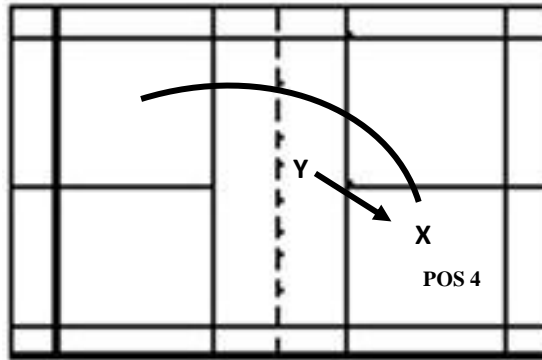
- X (Atlet) berada didekat net, sedangkan Y (pengumpan) berada dilapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.
- Pengumpan memberikan umpan kepada atlet tanpa menggunakan raket, sehingga hanya menggunakan tangan.
- Kemudian pengumpan memberikan umpan *shuttlecock* sebanyak 20 kali/set.
- Setiap atlet akan melakukan pukulan sebanyak set yang ditentukan, atlet melakukan pukulan *Underhand backhand lob/clear* dengan arah lurus.
- Kemudian atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan. Adapun skema latihan *circuit* pos 3 dapat dilihat pada gambar 3.8 sebagai berikut:



Gambar 3.8 Pos 3 *Underhand Backhand Lob/Clear Stroke* Lurus

4) Pos 4: *Underhand Backhand Lob/Clear Stroke* Menyilang

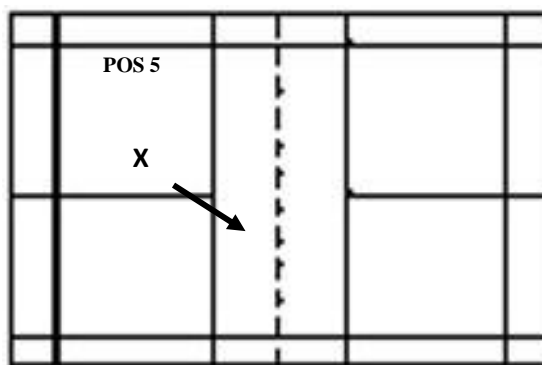
- X (atlet) berada didekat net, sedangkan Y (pengumpan) berada dilapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.
- Pengumpan memberikan umpan tanpa menggunakan raket, sehingga memberikan umpan langsung menggunakan tangan dengan jarak dekat.
- Kemudian pengumpan memberikan umpan *shuttlecock* sebanyak 20 kali/set.
- Atlet melakukan pukulan *Underhand backhand lob/clear* dengan arah yang menyilang.
- Kemudian setelah melakukan pukulan sebanyak 2 set, atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan.
- Adapun skema latihan *circuit* pos 4 dapat dilihat pada gambar 3.9 sebagai berikut:



Gambar 3.9 Pos 4 *Underhand Backhand Lob/Clear* Menyilang

5) Pos 5: *Shadow Underhand Forehand lob/clear*

- a. X (atlet) berada di lapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.
- b. Kemudian atlet melakukan gerakan *Shadow Underhand Forehand lob/clear* sebanyak 10 kali/set ke arah kanan.
- c. dengan menggunakan gerakan yang sudah ditentukan, gerakan dilakukan sebanyak set yang ditentukan.
- d. Gerakan dilakukan dengan irama lambat sampai dengan cepat.
- e. Repetisi gerakan dilakukan sesuai dengan yang telah ditentukan
- f. Setelah melakukan gerakan, atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan.
- g. Adapun skema latihan *circuit* pos 5 dapat dilihat pada gambar 3.10 sebagai berikut:

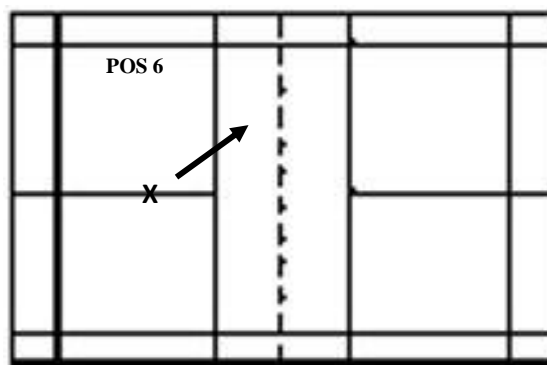


Gambar 3.10 Pos 5 *Shadow Underhand Forehand lob/clear*

6) Pos 6: *Shadow Underhand Backhand Lob/clear*

- a. X (atlet) berada di lapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.

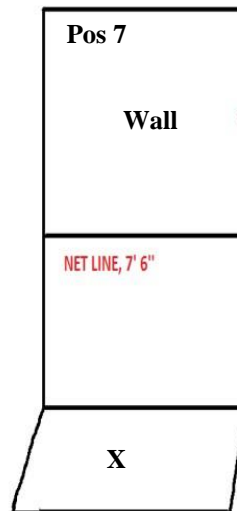
- b. Kemudian atlet melakukan gerakan *Shadow Underhand Backhand Lob/clear* sebanyak 10kali/set ke arah kiri, dengan menggunakan gerakan yang sudah ditentukan.
- c. Gerakan dilakukan sebanyak set yang ditentukan.
- d. Kaki kanan menjadi tumpuan utama dalam melakukan gerakan.
- e. Gerakan bisa dilakukan fleksibel dari kiri ke kanan atau sebaliknya.
- f. Setelah melakukan gerakan, atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan.
- g. Setelah istirahat atlet kembali melakukan gerakan sampai dengan habisnya waktu latihan.
- h. Adapun skema latihan *circuit* pos 5 dapat dilihat pada gambar 3.11 sebagai berikut:



Gambar 3.11 Pos 6 *Shadow Underhand Backhand Lob/clear*

7) Pos 7: *Wall Volley*

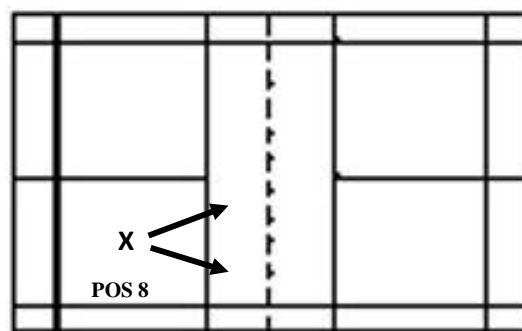
- a. X (atlet) berada di lapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan.
- b. Kemudian atlet melakukan gerakan *Wall volley* atau pukulan ke dinding dengan menggunakan teknik pukulan *underhand*.
- c. Gerakan yang dilakukan adalah menggunakan irama yang lambat.
- d. Posisi tubuh yang perlu diperhatikan adalah posisi kaki kanan menjadi tumpuan dan berada didepan sedangkan kaki kiri berada di belakang.
- e. Gerakan dilakukan sebanyak 20 kali pukulan dengan jumlah set yang sama dengan pos sebelumnya.
- f. Atlet memiliki waktu istirahat selama 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan. Adapun skema latihan *circuit* pos 6 dapat dilihat pada gambar 3.12 sebagai berikut:



Gambar 3.12 Pos 7 Wall Volley

8) Pos 8: Footwork

- a. X (atlet) berada di lapangan sesuai dengan pos yang sudah ditentukan
- b. Kemudian atlet melakukan gerakan *Footwork* pukulan *underhand* tanpa menggunakan raket.
- c. Menggunakan pola *Footwork* yang sudah ditentukan.
- d. *Footwork* dilakukan sebanyak 10 kali gerakan dengan jumlah set sebanyak 2. Sehingga pemain tidak terlalu lelah pada pos terakhir.
- e. Atlet memiliki waktu istirahat antar pos 60-90 detik sesuai dengan prinsip latihan. Adapun skema latihan *circuit* pos 6 dapat dilihat pada gambar 3.13 sebagai berikut:



Gambar 3.13 Pos 8 Footwork

Parameter latihan sangat dibutuhkan di dalam suatu program latihan pada atlet. Parameter latihan model *circuit* dalam penelitian ini mengacu pada beberapa pendapat ahli yang merujuk pada metode praktik distribusi latihan. Latihan model *circuit* dalam penelitian ini memiliki kompleksitas yang membutuhkan koordinasi

dan dapat menambah intensitas latihan. Keterampilan teknik yang sulit mungkin akan menimbulkan permasalahan dan akhirnya dapat menyebabkan tekanan tambahan terhadap otot, khususnya selama tahap koordinasi syaraf otot atau sistem *neuromuscular* dalam keadaan lemah. Semakin sulit bentuk latihan maka semakin besar perbedaan individual serta efisiensi mekanismenya.

Adapun ciri-ciri dari latihan model *circuit* dengan menggunakan praktik distribusi dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Salamun yang dikutip dari Langga & Zena (2016, hlm. 95)

a) ada jeda waktu istirahat antar set latihan yang diberikan; b) pengulangan latihan lebih sedikit; c) efektif digunakan untuk mempercepat penguasaan gerak latihan yang kompleks; d) lamanya waktu istirahat akan memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk recovery terutama untuk kebugarannya kurang baik; e) jeda istirahat dapat mengurangi kebosanan siswa.

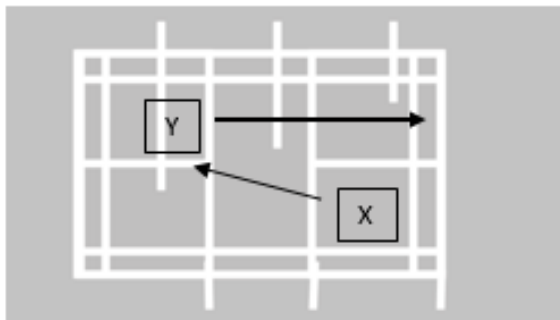
Recovery dalam proses latihan sangat dibutuhkan, maka dalam penelitian ini proses recovery merujuk pada pendapat sukadiyanto yang dikutip dari Langga & Zena (2016, hlm. 95) Ada dua macam recovery yaitu, lengkap dan tidak lengkap, lengkap apabila lebih dari 90 detik dan tidak lengkap kurang dari 90 detik". Waktu istirahat dalam penelitian ini sama pentingnya dengan waktu latihan. Penggunaan waktu istirahat secara memadai bukan merupakan pemborosan waktu, tetapi merupakan bagian penting dari belajar gerak untuk memperoleh pemulihan yang cukup. Kegiatan latihan yang menggunakan metode ini dilaksanakan, yaitu setiap atlet diberikan instruksi untuk mempraktikkan gerakan beberapa kali, kemudian beristirahat, setelah cukup pemulihan melalui istirahat, atlet harus melakukan latihan kembali. Latihan seperti ini dilakukan secara berulang-ulang sampai waktu latihan selesai

3.5.2 Latihan Drill

Latihan drill yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengulangan pukulan, artinya memberikan umpan *shuttlecock* kepada pemain secara berulang sebanyak 20 kali pada setiap bentuk latihan. Adapun bentuk latihan yang digunakan adalah *underhand lob* dengan menggunakan bantuan pelatih untuk melakukan *drilling* kepada atlet. Empat bentuk latihan tersebut sebagai berikut:

1) *Drilling Underhand Forehand Lob/Clear Lurus*

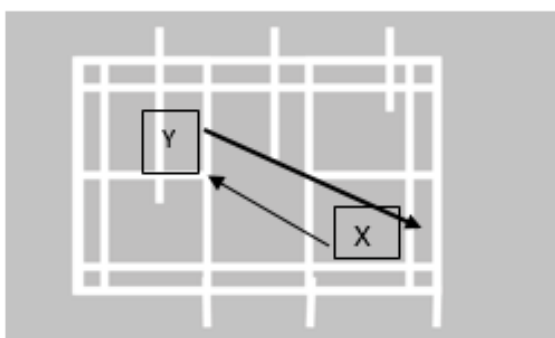
X Pengumpan, Y Atlet, pengumpan berada di sisi kanan lapangan, sedangkan atlet berada di sisi kiri lapangan. Pengumpan melakukan *drilling* pukulan *underhand forehand lob/clear* ke arah atlet, kemudian atlet melakukan pukulan *underhand forehand lob/clear* arah depan lurus, pukulan dilakukan sebanyak 20 kali/set, pukulan arah lurus. Adapun skema dari latihan ini dapat dilihat pada gambar 3.15 sebagai berikut:



Gambar 3.14 *Drilling Underhand Forehand Lob/Clear Lurus*

2) *Drilling Underhand Forehand Lob/Clear Menyilang*

X Pengumpan, Y Atlet, pengumpan berada di sisi kanan lapangan, sedangkan atlet berada di sisi kiri lapangan. pengumpan melakukan *drilling* pukulan *underhand forehand* ke arah atlet, kemudian atlet melakukan pukulan *underhand forehand lob/clear* ke arah belakang pengumpan dengan menyilang, pukulan dilakukan menyilang sebanyak 20 kali/set. Adapun skema dari latihan ini dapat dilihat pada gambar 3.16 sebagai berikut:

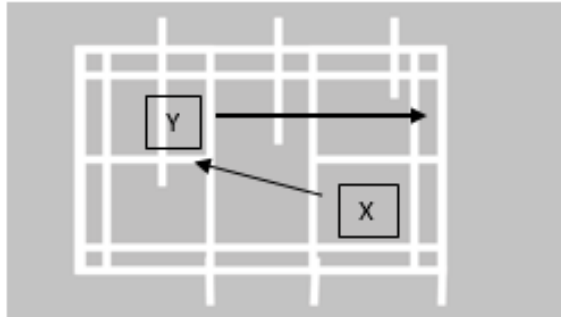


Gambar 3.15 *Drilling Underhand Forehand Lob/Clear Menyilang*

3) *Drilling Underhand Backhand Lob/Clear Lurus*

X Pengumpan, Y Atlet, pengumpan berada di sisi kanan lapangan, sedangkan atlet berada di sisi kiri lapangan. pengumpan melakukan *drilling* pukulan *underhand backhand lob/clear* ke arah atlet, kemudian atlet

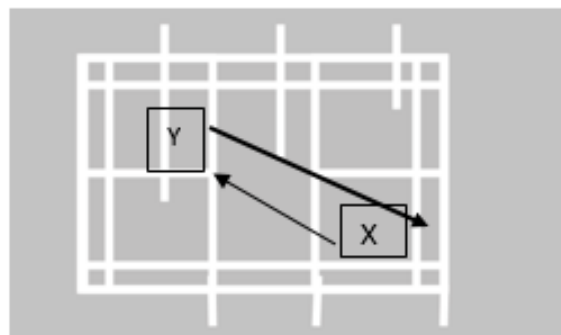
melakukan pukulan *underhand backhand lob/clear* area lurus, pukulan dilakukan sebanyak 20 kali/set. Adapun skema dari latihan ini dapat dilihat pada gambar 3.17 sebagai berikut:



Gambar 3.16 *Drilling Underhand Backhand Lob/Clear Lurus*

4) *Drilling Underhand Backhand Lob/Clear Menyilang*

X Pengumpan, Y Atlet, pengumpan berada di sisi kanan lapangan, sedangkan atlet berada di sisi kiri lapangan. pengumpan melakukan *drilling* pukulan *underhand backhand* ke arah atlet, kemudian atlet melakukan pukulan *underhand backhand lob/clear* ke arah pengumpan dekat dengan posisi net, *shuttlecock* yang dipukul harus melambung ke arah belakang atau pukulan *lob*, pukulan dilakukan secara menyilang sebanyak 20 kali/set dan gerakan yang dilakukan adalah gerakan yang maksimal dengan menggunakan kaki kanan sebagai tumpuan ketika melakukan pukulan. Setiap melakukan satu set atlet memiliki waktu istirahat sebanyak 1-3 menit, untuk kemudian melanjutkan *drilling* selanjutnya. Adapun skema dari latihan *Drilling underhand backhand dropshot* dapat dilihat pada gambar 3.18 sebagai berikut:



Gambar 3.17 *Drilling Underhand Backhand Lob/Clear Menyilang*

3.6 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Sport Hall FPOK UPI Padasuka dan Sport Hall UPI Bumsil. Program latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill* diselesaikan 3 kali per minggu selama 16 kali pertemuan. Latihan model *circuit* melibatkan 8 pos yang diselesaikan 2-3 kali per latihan dan untuk latihan *drill* menyesuaikan kepada latihan model *circuit*. Dua kali pertemuan untuk *pre test* dan *post test*. Mengenai jangka waktu latihan menurut Kosasih dan Tieu 1993 (dalam Mulyadi, 2021, hlm. 28) bahwa “Latihan tiga kali dalam satu minggu dilakukan agar tidak terjadi kelelahan yang kronis pada atlet”. Selaras dengan pendapat tersebut Bompa (dalam Mulyadi, 2021, hlm. 28) berpendapat bahwa “Siswa (atlet) berlatih 3 kali dalam seminggu tergantung dari keterlibatannya dalam olahraga. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah empat minggu atau lebih”.

3.7 Rencana Analisis Data

Data yang diambil dari hasil pengukuran baik tes awal dan tes akhir, akan diolah secara statistik agar memiliki makna. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar lebih baik. Data yang telah diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran, kemudian diolah secermat mungkin dengan menggunakan statistik yang sesuai, agar dapat menguji hipotesis dan memberikan kesimpulan yang tepat. Pengkategorian menggunakan acuan lima batasan norma pada gambar 3.18

No	Interval	Kategori
1	$M + 1,5 S < X$	Sangat Baik
2	$M + 0,5 S < X \leq M + 1,5 S$	Baik
3	$M - 0,5 S < X \leq M + 0,5 S$	Cukup
4	$M - 1,5 S < X \leq M - 0,5 S$	Kurang
5	$X \leq M - 1,5 S$	Sangat Kurang

Gambar 3.18 Norma Penilaian (Aji, 2018, hlm. 56)

Keterangan:

- M : nilai rata-rata (*mean*)
- X : skor
- S : *standar deviasi*

Langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Analisis data yang digunakan dari penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif Arikunto yang dikutip dari Aji (2018, hlm. 56) dengan persentase. Berikut rumus yang digunakan:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = frekuensi

N = jumlah responden

Adapun rumus-rumus yang digunakan pada langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Menghitung Nilai Rata-rata

Dengan menggunakan pendekatan rumus:

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

Keterangan:

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

X_i = Skor yang diperoleh

n = Jumlah sampel

\sum = "Sigma" yang berarti jumlah.

2) Mencari Simpangan Baku

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

S - Simpangan baku

X_i - Skor yang dicapai seseorang

n - Banyaknya jumlah sampel

1 - Angka tetap

3) Mencari Varians

Pendekatan statistik yang digunakan:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

4) Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan kepada dua kelompok sampel dengan menggunakan uji normalitas sebaran data *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 21, adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
- b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan

$$Z \text{ skor yaitu : } Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

- c. Untuk tiap bilangan ini, menggunakan daftar distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (Fzi) dengan ketentuan jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan Fzi-nya adalah 0,5-luas daerah distribusi Z pada tabel.
- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (Szi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- e. Hitung selisih antara $F(z_i) - S(z_i)$ dan tentukan harga mutlak nya.
- f. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak seluruh sampel yang ada dan berilah symbol L_o .
- g. Dengan bantuan tabel nilai Kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L.
- h. Bandingkanlah nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya dengan kriteria :
 - Terima H_o jika $L_o < L_{\alpha}$ = Normal
 - Tolak H_o jika $L_o > L_{\alpha}$ = Tidak Norma

5) Uji Homogenitas

Selain pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan di analisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Adapun uji homogenitas di dalam penelitian ini menggunakan uji F dari data pre-test pada kedua kelompok dengan menggunakan

bantuan program SPSS 21. peneliti melakukan pendekatan Uji Kesamaan Dua Variansi, dengan formulasi rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}}$$

6) Statistika Parametrik T-Test

Statistika parametrik adalah uji hipotesis yang menguji perbedaan rata-rata pada populasi atau sampel. Uji t bertumpu pada asumsi bahwa data berdistribusi normal dan rata-rata data diketahui. Berikut statistika parametrik yang digunakan didalam penelitian ini:

a. *Paired Sampel T-Test*

Paired sample t test bertujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel berpasangan. Subjeknya sama tetapi mengalami dua pengukuran atas perlakuan yang berbeda. Terdapat *preetest* dan *posttest* atau terdapat pengukuran tahap 1 dan tahap 2, syarat melakukan uji *paired sample t test* adalah data harus bertipe interval atau rasio. Uji T-Test menggunakan program IBM SPSS versi 21 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka file data
- 2) *Analyze-Compare Means-Paired Sample T Tes*
- 3) Klik data sebelum dan sesudah latihan ke kotak Paired Variabel
- 4) Klik OK

Kriteria pengujian :

- 1) Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka terdapat peningkatan yang signifikan latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill*.
- 2) Jika nilai sig. (2-tailed) >0, 05 maka tidak terdapat terdapat peningkatan yang signifikan latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill*.

b. Uji *Independent Sampel T-Test*

Uji *Independent Sampel T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Masukkan data post test dan kelompok pada Data View
- 2) Buka file data

- 3) Analyze-Compare Means — *Independent Sampel T-Test*
- 4) Masukkan variabel *posttest* ke *Test Variabel (s)*
- 5) Masukkan variabel kelompok ke *Grouping Variabel* lalu edit group 1 dan 2
- 6) Klik OK

Kriteria pengujian :

- 1) Jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill*.
- 2) Jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill*.

7) Uji Hipotesis

Pengajuan statistika :

- a. Hipotesis pertama yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \bar{B} \leq 0$, : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan teknik dengan model *circuit* terhadap keterampilan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.

$H_A : \bar{B} > 0$, : Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan teknik dengan model *circuit* terhadap keterampilan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.

- b. Hipotesis kedua yang diajukan sebagai berikut:

$H_0 : \bar{B} \leq 0$, : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *drill* terhadap keterampilan teknik dasar pukulan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.

$H_A : \bar{B} > 0$, : Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *drill* terhadap keterampilan teknik dasar pukulan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.

- c. Hipotesis ketiga yang diajukan sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, : Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan dari latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill* terhadap keterampilan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.

$H_A : \mu_1 > \mu_2$, :Terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan dari latihan teknik dengan model *circuit* dan *drill* terhadap keterampilan *underhand lob* pada atlet UKM bulutangkis UPI.