

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen, tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* terhadap peningkatan daya tahan otot dan daya tahan aerobik pada atlet bola tangan, metode eksperimen pada umumnya merupakan metode yang dianggap paling baik, baik di pandang dari aspek validitas internal maupun validitas eksternal (Lilik dkk. 2020). Metode eksperimen juga banyak digunakan karena metode ini sangat mudah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas dan variabel terikat. Dengan *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* yang memiliki variabel bebas dan peningkatan daya tahan otot dan daya tahan aerobik sebagai variabel terikat.

Penelitian ini terdiri dari satu kelompok yang diberikan suatu treatment khusus yang diawali dengan *pre-test* dan diakhiri dengan *post-test*. Treatment diberikan selama 8 minggu sebanyak 16 kali, dengan 1 minggunya dilakukan sebanyak 3 kali (Jayadi dkk, 2018). Kualitas-kualitas fisik seperti kekuatan, power, reaksi, kecepatan dan daya tahan merupakan faktor penting yang harus dimiliki oleh pemain bola tangan untuk dapat berhasil dalam menguasai permainan bola tangan.

3.2 Desain Penelitian

Desain adalah suatu strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah disusun oleh peneliti. Berfungsi sebagai panduan bagi peneliti dalam memproses penelitiannya. Desain penelitian yang akan digunakan oleh peneliti pada penelitian berikut adalah *one grup pretest posttest design*. Di karenakan peneliti ingin mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Desain penelitian *one group pretest-posttest* adalah desain eksperimental sederhana dimana satu kelompok subjek diukur sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan diberikan. “dalam desain ini digunakan satu kelompok subjek, pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu yang sudah ditentukan, kemudian dilakukan pengukuran kedua (Lilik dkk, 2020)”.

Dengan demikian hasil perlakuan di peroleh lebih akurat dan jelas, di karenakan dapat membandingkan dengan kondisi sebelum diberi perlakuan.

Berikut yang akan menjadi variabel bebas adalah *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah peningkatan daya tahan otot dan daya tahan aerobik pada atlet bola tangan

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
TI	X	T2

Gambar 3. 1 Desain penelitian

Sumber : (Lilik dkk, 2020)

Intesitas :

T1 : Nilai *pre-test* sebelum di berikan perlakuan

X : *treatment* yang di berikan pada kelompok berupa *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training*

T2 : Nilai *post-test* setelah di berikan perlakuan *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training*

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi atau keseluruhan dari sesuatu yang sedang dipelajari karakteristiknya. (Retnawati, 2017). Populasi yang akan di pakai peneliti adalah atlet Bola Tangan Kota Bandung, alasan saya mengambil populasi tersebut karena menurut saya pertandingan antar Kota yang bersifat mendadak sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mempersiapkan diri relative singkat. Terlihat jelas daya tahan otot dan daya tahan aerobik yang di miliki atlet Bola Tangan Kota Bandung tidak bagus. Jadi saya memilih popolasi tersebut di untuk mencoba apakah dengan *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* dapat meningkatkan daya tahan otot dan daya tahan aerobik meningkat.

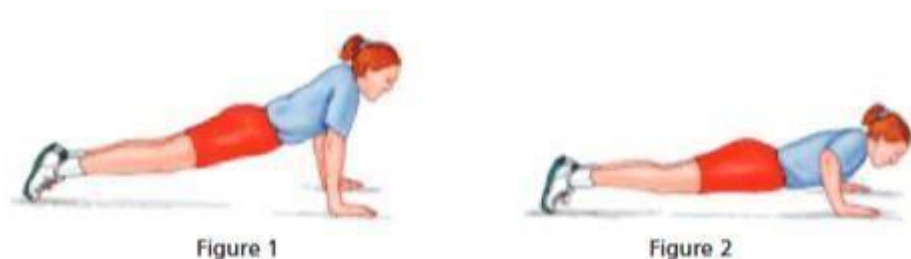
3.3.2 Sampel

Sampel merupakan dari bagian dari populasi, maka dari itu sampel adalah Sebagian dari keseluruhan obyek yang akan di teliti atau di evaluasi yang memiliki karakteriskit tertentu dari sebuah populasi (Retnawati, 2017). Teknik pengambilan sampeling yang akan digunakan ialah *purposive sampling*. menurut (Lilik dkk, 2020) “*purposive sampling* merupakan Teknik yang digunakan untuk menentukan kreteria khusus terhadap sampel, dan dilakukan berdasarkan kreteria peneliti”, dengan pertimbangan tertentu, dalam penelitian ini yang menjadi sampel yaitu atlet putra Bola Tangan Kota Bandung yang berjumlah 15 orang atlet.

3.4 Instrumen Penelitian

Penggunaan instrumen yang akan di pakai peneliti ialah Tes daya tahan otot seperti *push up*, *sit up*, dan *squat*. Dan ada pun tes daya tahan aerobik seperti *bleep test* Adapun prosedur yang akan di gunakan dalam pelaksanaan tes : 1. Alat yang di gunakan antara lain *stopwatch*, matras olahraga, dan formulir tes pencatat hasil lengkap dengan alat tulis yang di butuhkan, 2. Petugas terdiri dari dua orang, yaitu satu orang penguji, dan satu orang lagi sebagai pencatat hasil, 3. Pelaksanaan tes : testee mula mula mengambil posisi siap pada satu posisi tes yang sudah di tentukan lalu melakukan Gerakan pada saat penguji memberikan aba aba “siap” dan “ya” lalu testee melakukan Gerakan sesuai pada tes yang akan di lakukan, 4. Skor: hasil dari tes yang di lakukan testee dalam melakukan tes.

3.4.1 Push Up



Gambar 3. 2 Push Up

(Sumber: Jonathan, 2020)

Cara melakukan tes

Tes Push Up dilakukan sebagai berikut:

1. Berbaringlah di atas matras, kedua tangan dibuka selebar bahu & rentangkan lengan sepenuhnya
2. Turunkan tubuh hingga siku mencapai 90°
3. Kembali ke posisi awal dengan lengan terentang sepenuhnya
4. Kaki tidak boleh dipegang
5. Gerakan push up harus dilakukan terus menerus tanpa istirahat
6. Selesaikan gerakan push up sebanyak mungkin

Norma :

Baik sekali	>54
Baik	45-54
Cukup	35-44
Kurang	<34

Tabel 3. 1 Norma Push Up

(Sumber :Jonathan, 2020)

3.4.2 SIT UP

Cara melakukan tes

Tes sit up dilakukan sebagai berikut:

1. Berbaringlah di atas matras dengan lutut ditekuk, kaki rata di lantai dan lengan dilipat di depan dada
2. Mulailah setiap sit up dengan punggung di lantai.
3. Angkat tubuh Anda ke posisi 90 derajat dan kemudian kembali ke lantai
4. Kaki dapat dipegang oleh pasangan
5. Catat jumlah sit up yang diselesaikan dalam 30 detik.

Norma :

Sempurna	>30
Baik sekali	26-30
Baik	20-25
Cukup	17-19
Kurang	<17

Tabel 3. 2 Norma *Sit Up*

(Sumber :Jonathan, 2020)

3.4.3 *SQUATS TES*

Sumber daya yang dibutuhkan

Untuk melakukan tes ini, Anda memerlukan:

1. Kursi yang membuat lu Anda menekuk pada sudut yang tepat saat Anda duduk
2. Asisten.

Cara melakukan tes

Tes ini dilakukan sebagai berikut:

1. Berdirilah di depan kursi, membelakangi kursi, dengan bahu terbuka selebar bahu
2. Jongkok dan sentuhlah kursi dengan punggung Anda sebelum berdiri kembali
3. Terus lakukan ini sampai Anda merasa lelah
4. Catat jumlah squat yang berhasil dilakukan

Norma :

Sangat Baik	44-49
Baik	39-43
Rata rata	35-38
Di bawah rata rata	<30

Tabel 3. 3 Norma *Half squat*

(Sumber :Jonathan, 2020)

3.4.4 BLEEP TES

Pelaksanaan Tes

- 1) Hidupkan tape recorder yang berisi kaset atau CD panduan tes Bleep test mulai dari awal lalu ikuti petunjuknya.
- 2) Pada bagian permulaan, jarak dua sinyal menandai suatu interval satu menit yang terukur secara akurat.
- 3) Selanjutnya terdengar penjelasan ringkas mengenai pelaksanaan tes yang mengantarkan pada perhitungan mundur selama lima detik menjelang dimulainya tes.
- 4) Setelah itu akan keluar sinyal pada beberapa interval yang teratur.
- 5) Peserta tes diharapkan berusaha agar dapat sampai ke ujung yang berlawanan bertepatan dengan sinyal yang pertama berbunyi, untuk kemudian berbalik dan berlari ke arah yang berlawanan.
- 6) Setiap kali sinyal berbunyi peserta tes harus sudah sampai di salah satu ujung lintasan lari yang di tempuhnya.
- 7) Selanjutnya interval satu menit akan berkurang sehingga untuk menyelesaikan level selanjutnya peserta tes harus berlari lebih cepat.
- 8) Setiap kali peserta tes menyelesaikan jarak 20 meter, posisi salah satu kaki harus tepat menginjak atau melewati batas 20 meter, selanjutnya berbalik dan menunggu sinyal berikutnya untuk melanjutkan lari ke arah berlawanan.
- 9) Setiap peserta tes harus berusaha bertahan selama mungkin, sesuai dengan kecepatan yang telah diatur. Jika peserta tes tidak mampu berlari mengikuti kecepatan tersebut maka peserta harus berhenti atau dihentikan dengan ketentuan

10) Jika peserta tes gagal mencapai dua langkah atau lebih dari garis batas 20 meter setelah sinyal berbunyi, pengetes memberi toleransi 1 x 20 meter, untuk memberi kesempatan peserta tes menyesuaikan kecepatannya.

11) Jika pada masa toleransi itu peserta tes gagal menyesuaikan kecepatannya, maka dia dihentikan dari kegiatan tes.

12) Tanda batas jarak.

Norma :

Kurang	36.5-42.4
Baik	42.5-46.4
Sangat baik	46.5-52.4
Sempurna	>52.4

Tabel 3. 4 Norma *Bleep Test*

(Sumber :Jonathan, 2020)

3.5 Perlakuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian segala yang di perlukan harus di persiapkan dan dirancang dengan baik, sistematis agar mendapatkan hasil yang memuaskan. Selain itu waktu latihan merupakan suatu hal yang paling di perhatikan serta berpengaruh dalam target atau hasil yang di ingin kan, pelaksanaan eksperimen ini peneliti sudah menetapkan sebanyak 16 kali pertemuan. Hal ini mengacu pada penelitian terdahulu (Jayadi dkk, 2018) yang Dimana dalam penelitian tersebut melakukan *treatment* sebanyak 16 kali pertemuan dan di lakukan 3 kali pertemuan dalam 1 minggu.

Sebelum melakukan program latihan sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis terlebih dahulu dan di lanjut melakukan jogging santai untuk menaikan denyut nadi posisi siap latihan. setelah melaksanakan program latihan, sampel melakukan pendinginan terlebih dahulu. Tujuan dari pendinginan adalah untuk meregangkan dan merileksasikan otot yang lelah setelah melakukan latihan.

Adapun tahapan setiap pertemuan, pertemuan pertama melakukan *pre-test* berupa *push up*, *sit-up*, *squat* dan *bleep test* untuk mengetahui kemampuan daya

tahan otot dan daya tahan aerobik pada sampel, kemudian di berikan treatment berupa latihan *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* selama 8 minggu yang di bagi menjadi 3 pertemuan setiap hari senin, rabu, dan jumat di lanjutkan dengan melakukan *Post-test* yang sama untuk mengetahui peningkatan daya tahan otot dan daya tahan aerobik setelah di beri treatment.

PROGRAM LATIHAN

Tabel 3. 5 Program latihan

pertemuan pertama dan kedua				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	20 detik/ 5 Set	<i>Half Squat</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	20 detik/ 5 Set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	20 detik/ 5 Set	<i>Sit-Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	20 detik/ 5 Set	<i>Squat Trash</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	20 detik/ 5 Set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	20 detik/ 5 Set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	20 detik/ 5 Set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	20 detik/ 5 Set	<i>wide push up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
pertemuan ketiga dan keempat				

Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	22 detik/ 5 Set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	22 detik/ 5 Set	<i>Half Squat</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	22 detik/ 5 Set	<i>Sit-Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	22 detik/ 5 Set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	22 detik/ 5 Set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	22 detik/ 5 Set	<i>wide push up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	22 detik/ 5 Set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	22 detik/ 5 Set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
pertemuan kelima dan ke enam				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	23 Detik/ 4 Set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	23 Detik/ 4 Set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	23 Detik/ 4 Set	<i>Half Squat</i>	Dilakukan dengan cepat

	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	23 Detik/ 4 Set	<i>Sit-Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	23 Detik/ 4 Set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	23 Detik/ 4 Set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	23 Detik/ 4 Set	<i>Mountain Climber</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	23 Detik/ 4 Set	<i>wide push up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
petemuan ketujuh dan delapan				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	25 Detik/ 4 Set	<i>Lunges</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	25 Detik/ 4 Set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	25 Detik/ 4 Set	<i>Sit Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	25 Detik/ 4 Set	<i>side squat</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	25 Detik/ 4 Set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	25 Detik/ 4 Set	<i>abs hold</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	25 Detik/ 4 Set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-

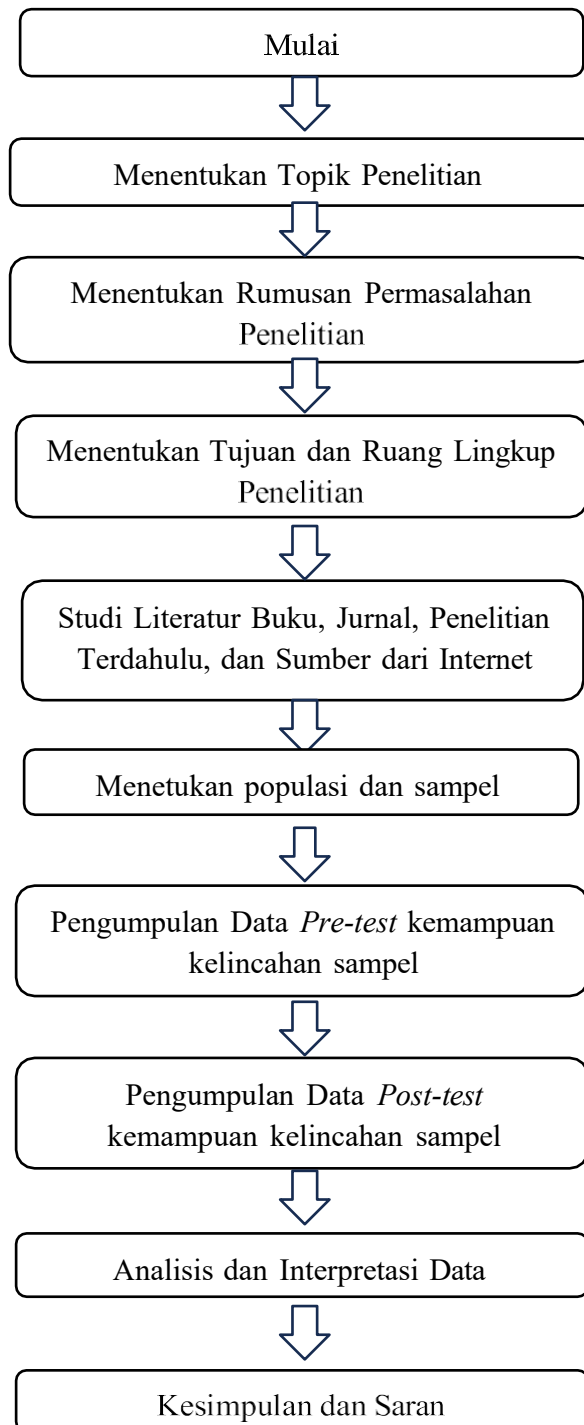
VIII	Pos 8	25 Detik/ 4 Set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
pertemuan ke sembilan dan sepuluh				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	27 detik / 3 set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	27 detik / 3 set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	27 detik / 3 set	<i>Sit-Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	27 detik / 3 set	<i>Squat Trash</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	27 detik / 3 set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	27 detik / 3 set	<i>Back Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	27 detik / 3 set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	27 detik / 3 set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
pertemuan sebelas dan dua belas				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	26 detik / 3 set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2		<i>Half Squat</i>	

		26 detik / 3 set		Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	26 detik / 3 set	<i>Sit-Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	26 detik / 3 set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	26 detik / 3 set	<i>Squat trush</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	26 detik / 3 set	<i>Wide Push up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	26 detik / 3 set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	26 detik / 3 set	<i>Squat jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
pertemuan tiga belas dan empat belas				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	28 detik / 2 set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	28 detik / 2 set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	28 detik / 2 set	<i>Half Squat</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	28 detik / 2 set	<i>Sit-Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	28 detik / 2 set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	28 detik / 2 set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat

	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	28 detik / 2 set	<i>Mountain Climber</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	28 detik / 2 set	<i>wide push up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
pertemuan lima belas dan enam belas				
Ulangan	Latihan/ Istirahat	Waktu	Bentuk Aktivitas/ Latihan	Keterangan
<i>Warming-Up</i>		5 - 10 Menit	<i>Stretching</i>	Statis ± 4 Menit
			Lari- lari kecil untuk meningkatkan DN	5 Menit
I	Pos 1	30 detik / 2 set	<i>Lunges</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
II	Pos 2	30 detik / 2 set	<i>Push Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
III	Pos 3	30 detik / 2 set	<i>Sit Up</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
IV	Pos 4	30 detik / 2 set	<i>side squat</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
V	Pos 5	30 detik / 2 set	<i>Dips</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VI	Pos 6	30 detik / 2 set	<i>abs hold</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VII	Pos 7	30 detik / 2 set	<i>Squat Jump</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-
VIII	Pos 8	30 detik / 2 set	<i>Crunch</i>	Dilakukan dengan cepat
	Istirahat	10 Detik	Jalan-Jalan	-

3.6 Prosedur penelitian

Adapun prosedur dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :



3.6.1 Persiapan

Mencari dan melakukan studi terhadap literatur yang mendukung teori dan penelitian yang akan dilakukan

3.6.2 Pelakukan Penelitian

1. Memberikan *pretest* berupa *Push up*, *sit up*, dan *squat test* kepada sampel untuk mengetahui kemampuan daya tahan otot dan melakukan *bleep test* untuk mengetahui kemampuan daya tahan aerobik awal sampel
2. Memberikan treatment berupa latihan *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* selama 16 pertemuan
3. Melakukan *post-test* yaitu berupa *Push up*, *sit up*, *squat test*, dan *bleep test* sampel setelah diberikan treatment untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan dari pemberian treatment berupa latihan *circuit training* berbasis *High Intensity Interval Training* terhadap peningkatan kemampuan daya tahan otot dan daya tahan aerobik sampel.

3.6.3 Akhir Penelitian

Mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data hasil penelitian dengan menggunakan spss dan membuat kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

3.7 Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Maka dari itu dalam penelitian ini akan di uji normalitas dan uji homogenitas data.

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas sebenarnya adalah pengujian untuk menentukan apakah distribusi data yang akan dianalisis bersifat normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan adalah *Shapiro wilk test* karena jumlah sampel yang kurang dari 50 responden. dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (Asymtotic Significant), yaitu:

- Jika Probabilititas >0.05 maka distribusi dari populasi adalah normal.

- Jika Probabilitas < 0.05 maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data pretest dan posttest pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 21.

3.7.3 Uji Hipotesis

Menjawab hipotesis dari dua data tersebut apabila H_0 ditolak atau diterima dengan membandingkan hitungan dan t tabel. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikan kurang dari 0,05% ($p < 0,05$). Data yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) akan dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan uji t dengan program SPSS computer dengan taraf signifikan 5% atau 0,05

3.8 Presentasi hasil

Presentase hasil merupakan penjelasan mengenai hasil data pre-test dan post-test hasil analisa dari pengaruh *Circuit Training* berbasis *High Intensity Interval Training* terhadap daya tahan otot dan daya tahan aerobik pada atlet bola tangan.