

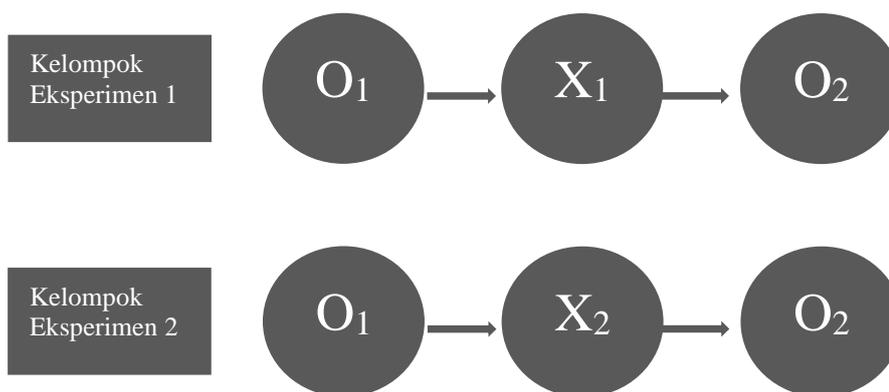
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada umumnya penelitian diperlukan sebuah metode, karena sebuah penelitian tanpa metode tidak akan sampai pada tujuan penelitian. Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan metode eksperimen. Dari sekian banyaknya metode penelitian, pada penelitian kali ini peneliti menggunakan salah satu metode yang Sebagian besar gunakan, yaitu metode eksperimen. (Sugiyono, 2017) “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Peneliti menggunakan metode ini karena ingin mengkajii lebih dala terkait Pengaruh *Weighted Sled Towing* dan *Weighted Vest* terhadap Performa Akselerasi *Sprinter*.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan *Two-Group Pretest-Posttest Group Design*. *Pretest* akan dilakukan pada awal penelitian dan *posttest* akan diberikan diakhir penelitian. kelompok akan diberikan tes pertama, selanjutnya satu kelompok (eksperimen 1) diberikan program latihan khusus (treatment) menggunakan *Weighted Sled Towing/Harness* kemudian kelompok (eksperimen 2) diberikan program khusus (treatment) menggunakan *Weighted Vest*. Kemudian kedua kelompok tersebut akan diberikan tes akhir (*posttest*).



Gambar 3. 1
Two Group Pretest Posttest Design
Sumber: Creswell (2012)

Keterangan:

O1 = Tes awal performa akselerasi menggunakan *run* tes 30 m.

O2 = Tes akhir performa akselerasi menggunakan *run* tes 30 m.

X1 = Perlakuan berupa program latihan menggunakan *weighed sled towing*.

X2 = Perlakuan berupa program latihan menggunakan *weighted vest*.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah keseluruhan dari objek penelitian yang akan diteliti (Sugiyono, 2017). Populasi pada penelitian ini adalah atlet atletik putra lari jarak pendek Sekolah Atletik Padjajaran. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *total sampling*. *Total sampling* adalah Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2017). Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu 8 orang. Selanjutnya, dari 8 orang atlet tersebut akan dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing kelompok terdapat empat orang. Empat orang menjadi kelompok eksperimen yang melakukan program latihan menggunakan *Weighted Sled Towing/Harness* dan empat orang menjadi kelompok eksperimen dengan program latihan menggunakan *Weighted Vest*.

Dari delapan atlet tersebut dibagi menjadi dua kelompok yang dipilih secara *ordinal pairing* A-B-B-A, empat orang menjadi kelompok eksperimen yang melakukan program latihan menggunakan *weighted sled towing* dan empat orang menjadi kelompok eksperimen dengan program latihan menggunakan *weighted vest*.

3.4 Prosedur Penelitian

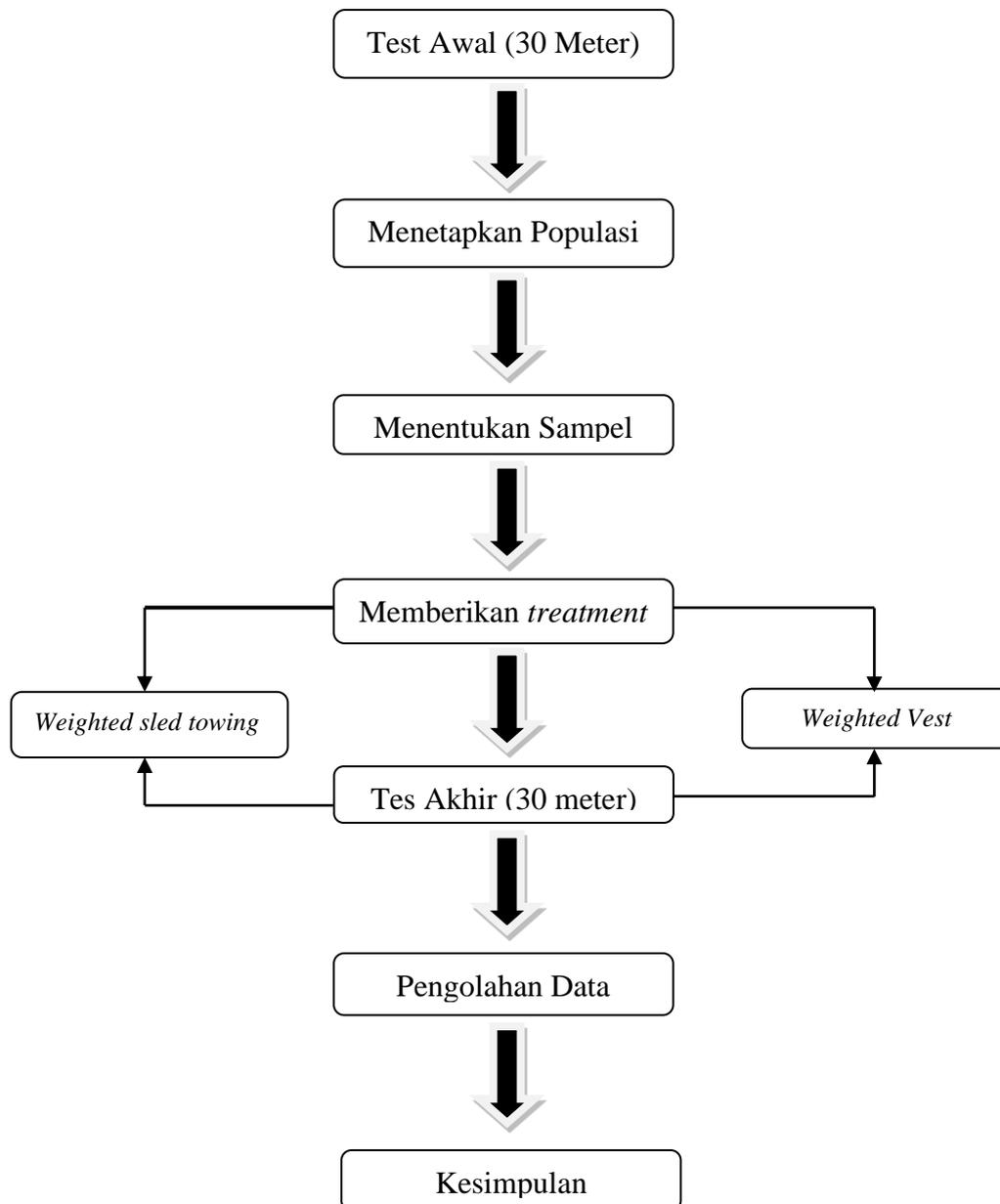
Penelitian ini dimulai dengan adanya permasalahan yang muncul dari hasil observasi peneliti sendiri, yang langsung mengamati bahwa dalam cabang olahraga atletik khususnya di nomor lari jarak pendek (*sprint*), terdapat beberapa gejala diantaranya pada fase akselerasi, percepatan atau akselerasi sangatlah penting dalam tahapan lari jarak pendek (*sprint*). Setelah itu, peneliti mulai mencari referensi dari beberapa literatur untuk mengautkan dasar penelitian ini.

Setelah tahap tersebut, peneliti mulai menulis bagian pendahuluan, tujuan penelitian, dan kelanjutannya. Dalam proses penulisan, peneliti melakukan tinjauan

literatur untuk memahami definisi dari variable bebas dan terikat. Setelah itu, peneliti merancang kerangka berfikir dan hipotesis untuk mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini, peneliti memutuskan untuk menggunakan metode eksperimen, karena peneliti ingin mengetahui hubungan sebab-akibat dari suatu perlakuan. Peneliti kemudian memulai kegiatan dilapangan dengan melakukan tes awal, yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan sampel sebelum pemberian *treatment*, atau dikenal sebagai *pretest*. Selanjutnya, peneliti memberikan program latihan khusus sebagai perlakuan atau *treatment* kepada sampel penelitian.

Setelah itu, peneliti melakukan *posttest* sebagai tes akhir kepada kedua kelompok, untuk menilai keberhasilan atau kegagalan *treatment*. Langkah berikutnya adalah pengolahan data menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, yang akan dianalisis pada tahap berikutnya. Tahap terakhir pada penelitian ini yaitu peneliti memulai proses perancangan hasil dan kesimpulan dari penelitian tersebut.

Berikut struktur dari prosedur penelitian.



Tabel 3. 1
Prosedur Penelitian
 Sumber: Dokumen Pribadi

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Supriyadi, 2020). Dalam melakukan sebuah penelitian tentunya diperlukan sebuah alat atau metode untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian.

Arikunto (2019) menggolongkan atas dua macam tes yaitu tes dan non tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Non tes adalah dengan mengamati sampel yang diteliti sesuai dengan kebutuhan penelitian sehingga diperoleh data yang diinginkan. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes lari akselerasi *sprint* 30 meter. Menurut (Mackenzie, 2008) dalam bukunya, ia mengatakan ”30 Metre Acceleration Test. The objective of this test is to monitor the development of the athlete's ability to effectively and efficiently accelerate from a standing start or from starting blocks to maximum speed”. Yang berarti tes akselerasi 30 meter ini bertujuan untuk memantau perkembangan kemampuan atlet untuk melakukan akselerasi secara efektif dan efisien dari *start* berdiri atau dari *start block* awal hingga kecepatan *maximum*. Mengenai validitas suatu alat ukur (Nurhasan, H. & Cholil, 2014) mengatakan bahwa “Suatu tes dikatakan sah apabila tes mengukur apa yang hendak diukur”. Sedangkan untuk realibilitas tes ini bergantung pada seberapa ketat pengujian yang dilakukan dan seberapa ketat tes tersebut dilakukan. Seperti yang dikemukakan (Mackenzie, 2008) bahwa dalam tes akselerasi 30 meter “Realibility would depend upon how strict the test in conducted and the individual's level of motivation to perform the test”. Adapun pelaksanaan tes lari akselerasi *sprint* 30 m adalah sebagai berikut:

Pelaksanaan :

Atlet berlari secepat mungkin hingga garis finish dengan jarak 30 meter. Atlet menggunakan *start* berdiri di belakang garis start, dan naracoba diberikan tiga kali kesempatan dalam tes lari akselerasi *sprint* 30 meter.

Skor :

- Waktu terbaik dari tiga kali percobaan diambil dan menjadi skor akhir.

Alat yang di gunakan :

- Lintasan lari
- *Stopwatch*
- Peluit
- Alat tulis
- *Cones*
- Alat ukur (meteran)

Adapun kategori normalitas data pada tes akselerasi 30 meter sebagai acuan penilaian, sebagai berikut:

Tabel 3. 2
Normalitas Tes Akselerasi 30 meter
Sumber: (Mackenzie, 2008)

Kategori	Waktu (detik)	
	Perempuan	Laki-laki
Baik Sekali	< 4.5	< 4.0
Baik	4.6 – 4.5	4.2 – 4.0
Sedang	4.8 – 4.7	4.4 – 4.3
Kurang	5.0 – 4.9	4.6 – 4.5
Kurang Sekali	> 5.0	> 4.6

3.6 Perlakuan Penelitian

Bedasarkan rujukan yang ada, menurut (Kawamori, 2014) program tersebut dapat meningkatkan kemampuan akselerasi lari cepat. Dapat digambarkan bahwa program latihan yang akan peneliti berikan yaitu seperti pada gambar dibawah ini.

Week	Repetition × distance (m)			Total number of repetitions	Total distance (m)
1	3 × 5	3 × 10	3 × 15	9	90
2	3 × 5	4 × 10	3 × 15	10	100
3	3 × 5	5 × 10	3 × 15	11	110
4	3 × 5	3 × 10	3 × 15	9	90
5	4 × 5	4 × 10	4 × 15	12	120
6	4 × 5	5 × 10	4 × 15	13	130
7	4 × 5	6 × 10	4 × 15	14	140
8	3 × 5	3 × 10	3 × 15	9	90

Gambar 3. 2
Program Pelatihan *Sprint*.
(Sumber: Kawamori, 2014)

Tetapi, pada penelitian ini, peneliti mengambil program perlakuan dengan cara adaptasi, seperti tabel berikut.

Tabel 3. 3
Program Latihan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Minggu Ke-	Sesi ke-	Bentuk Latihan	Intensitas	Volume Distance (m) X Repetition	Total Repetition	Total Distance (m)
1	1	Diawali dengan jogging 2 keliling, melakukan peregangan dinamis dilanjutkan dengan gerakan ABC running drills	80%	PreTest,	3	
	2			20 x 3 30 x 3 40 x 3	9	270
	3			20 x 3 30 x 4 40 x 3	10	300
2	4	-High knee -Angkling -Ankle bounce -A skip -hop Setelah itu melakukan program latihan dan diakhiri dengan pendinginan	80%	20 x 4 30 x 3 40 x 3	10	290
	5			20 x 4 30 x 4 40 x 4	12	360
	6			20 x 4 30 x 5 40 x 4	13	390
3	7		80%	20 x 5 30 x 6 40 x 3	14	400
	8			20 x 3 30 x 3 40 x 3	9	270
	9			20 x 3 30 x 3 40 x 3	9	270
4	10		80%	20 x 3 30 x 4 40 x 3	10	290
	11			20 x 3 30 x 5 40 x 3	11	330
	12			20 x 4 30 x 3 40 x 3	10	300
5	13		80%	20 x 4 30 x 4 40 x 4	12	360
	14			20 x 4 30 x 5 40 x 4	13	390
	15			20 x 5 30 x 6 40 x 3	14	400
6	16		80%	20 x 3 30 x 3 40 x 3	9	270
	17			PostTest	3	

Subyek melakukan tiga sesi latihan perminggu selama 5 minggu, yang dilakukan diluar lapangan rumput. Setiap sesi latihan dimulai dengan pemanasan yang terdiri dari jogging, peregangan dinamis dan ABC *running*. Lalu mereka melakukan program latihan sesuai program di tabel atas dengan beban disesuaikan dengan kemampuan masing-masing atlet. *Weighted sled towing/harness* digunakan oleh para atlet ketika latihan untuk meningkatkan kecepatan, *strength* (kekuatan) dan daya tahan (*endurance*). Menurut (Sidik, 2019) Latihan ini merupakan latihan yang bersifat kekuatan, karena ketika melakukan gerakan memanfaatkan beban yang harus ditarik setelah diikatkan dengan tali pinggang. Menurut (Irmavirta, 2012) berlatih dengan rompi pemberat atau lari dengan membawa beban juga dapat

meningkatkan kecepatan, salah satu keuntungan adalah alat tersebut dapat membantu untuk mencapai potensi kecepatan maksimum bahkan dengan beban tambahan. Selain itu, beban tambahan juga membantu untuk melatih kekuatan. Kedua metode latihan tersebut sama-sama dapat meningkatkan kekuatan dan juga kecepatan. Pada tahap akselerasi bisa berlangsung baik apabila atlet memiliki kemampuan kekuatan maksimal dan teknik akselerasi yang baik, dengan intensitas maksimal dalam kekuatan yang cepat (*speed strength/power*) maksimal 80% ((Sidik, 2019) Adapun program latihan umum lainnya yang telah disusun bersama dengan ahlinya. Perlu diketahui pada penelitian ini, peneliti mengadaptasi program latihan dari penelitian terdahulu yaitu (Kawamori, 2014), dengan kebaruan yaitu pada bagian (1) jarak, (2) repetisi, (3) pertemuan. Dengan mengadaptasi ke-3 poin tersebut, diharapkan menjadi dasar awal untuk penelitian ini.

3.7 Analisis Data

Data hasil penelitian yang telah dikumpulkan akan diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan *software* yaitu SPSS versi 29. Adapun urutan analisisnya sebagai berikut:

3.7.1 Deskripsi Statistik

Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum berupa nilai rata-rata. Berdasarkan data yang diperoleh merupakan data mentah sehingga pengolahan data untuk dijadikan data yang baku.

3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Shapiro-Wilk-Test. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Data yang berdistribusi normal dapat dilihat dari nilai signifikansinya, dengan kriteria bahwa data dianggap normal jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ dan dianggap tidak normal jika nilai signifikansi $\leq 0,05$. Jika data berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah menggunakan uji parametrik yaitu uji paired sample t-test. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah menggunakan uji non-parametrik yaitu uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney.

3.7.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Prinsip homogenitas menyatakan bahwa jika nilai $p > 0,05$, maka sampel dianggap seragam; sebaliknya, jika nilai $p < 0,05$, maka sampel dianggap tidak seragam.

3.7.4 Uji Hipotesis

3.7.4.1 Uji *Paired Sample t-test*

Uji hipotesis menggunakan uji Paired Sampel t-test, Paired Sampel t-test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Dua sampel yang dimaksud adalah sampel yang sama namun mempunyai dua data. Uji Paired Sampel t-test merupakan bagian dari statistik parametrik oleh karena itu, sebagaimana aturan dalam statistik parametrik data. Penelitian haruslah berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji Paired Sampel t-test yaitu: Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05 , maka terdapat perbedaan yang signifikan sedangkan, Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05 , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

3.7.4.2 Uji *Independent Sample t-test*

Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Uji *independent sample t-test* merupakan bagian dari statistik parametrik maka dari itu, sebagaimana aturan dalam statistik parametrik data penelitian haruslah berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent t-test* yaitu jika nilai Sig. (2-tailed) < 0.05 , maka terdapat perbedaan yang signifikan sedangkan, Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0.05 , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.