

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Dalam penelitian tentu harus memiliki jenis metode penelitian yang cocok, karena metode penelitian ini berhubungan langsung dengan data yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Sanjaya (dalam Gamal T, 2021) mengemukakan bahwa “metode eksperimen merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan dan menduga apa yang akan terjadi pada suatu variabel jika diberikan sebuah *treatment* tertentu terhadap variabel lainnya.” Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara metode tempo dan metode interval menggunakan *harness* terhadap peningkatan kecepatan berlari pemain *Softball*.

Jadi menurut penjelasan tersebut metode eksperimen ini akan mencapai tujuan yang ingin kita ketahui atas permasalahan yang ada dengan cara diberikan suatu perlakuan tertentu terhadap suatu variabel.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Menurut Ferdiansyah dkk. (2021, hlm. 4) “Desain penelitian merupakan kilasan gambaran yang mencakup keseluruhan proses yang diperluas dalam pelaksanaan suatu penelitian. Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan desain *Two Group Pretest-Posttest* yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok berbeda yang mendapatkan latihan yang berbeda. Model ini lebih baik jika dibandingkan dengan model pertama, karena sudah menggunakan tes awal (*pretest*) kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran (*posttest*) lagi untuk mengetahui akibat dari perlakuan itu, sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti. Kelompok pertama responden memperoleh latihan *harness* menggunakan metode tempo dan kelompok kedua melakukan latihan *harness* dengan metode interval. Hasil yang diperoleh adalah untuk

mengidentifikasi perbandingan peningkatan kecepatan berlari pemain *Softball* dari latihan harness menggunakan metode tempo dengan interval.

**Tabel 3.1**

**Kelompok Rancangan Two Group *Pretest-Posttest***

Kelompok	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
K1	√	X1	√
K2	√	X2	√
Membandingkan hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>			

Keterangan

K1 : Kelompok 1

K2 : Kelompok 2

X1 : Treatment latihan harness menggunakan metode tempo

X2 : Treatment latihan harness menggunakan metode interval

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah anggota aktif Club LABS *Softball/Baseball* Bandung. Dalam penelitian ini jumlah populasi sekitar 34 orang. Peneliti memilih populasi tersebut dikarenakan *Softball* yang berada di club tersebut masih baru dan banyak pemula. Oleh sebab itu untuk meningkatkan kemampuan dasar kecepatan berlari pemain *Softball*, peneliti ingin melakukan penelitian tersebut.

Karakteristik pada populasi tersebut memiliki kecepatan berlari yang kurang sehingga dibutuhkan latihan kecepatan berlari ini guna terjalannya strategi-strategi yang diinginkan. Umur rata-rata pada populasi berkisar 6-16 tahun yang terdiri dari t-ball, minor, major dan Junior dengan rata-rata latihan sekitar 1 tahun lebih.

### 3.3.2 Sampel

Sugiyono (2017) menyatakan bahwa “sampel merupakan setengah dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi.” Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan *non probability sampling* menggunakan *purposive sampling*. “*Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan dan kriteria tertentu.” (Sugiyono, 2017).

Penelitian yang peneliti lakukan, setelah didapatkan populasi yang memenuhi kriteria inklusi atau ditetapkan sebagai populasi homogen, (*purposive sampling*) untuk dijadikan sampel penelitian. Selanjutnya setelah dipilih sejumlah sampel, kemudian dibagi kedalam dua kelompok perlakuan. Sampel dipilih dari populasi berdasarkan beberapa kriteria, diantaranya:

- 1) Kriteria Inklusi (Penerimaan)
  - Laki-laki dan perempuan yang merupakan atlet junior (13-16 tahun)
  - Memiliki pengalaman berkompetisi
  - Tidak memiliki riwayat cedera bagian bawah
  - Sanggup mengikuti program latihan
- 2) Kriteria *Drop Out* (Gugur)
  - Tidak menjalankan prosedur yang disepakati
  - Tidak mengikuti latihan

Dari kriteria tersebut pemain yang dipilih merupakan atlet junior yang berumur sekitar 13-16 tahun, karena menurut Komarudin (2018, hlm. 5) menjelaskan bahwa latihan kecepatan dapat dimulai pada umur 13-16 tahun. Oleh karena itu diperoleh 12 orang dari 34 populasi yang dapat menjadi sampel pada eksperimen ini, masing-masing dibagi menjadi 6 orang per-kelompoknya yaitu kelompok eksperimen latihan *harness* menggunakan metode tempo dan kelompok eksperimen latihan *harness* menggunakan metode interval.

Setelah sampel sudah diperoleh dari hasil kriteria tersebut, maka selanjutnya yaitu pembagian kelompok agar dapat diketahui perbedaan antara kelompok metode tempo menggunakan *harness* dan metode interval menggunakan *harness* dengan menggunakan pengelompokan ABBA

**Tabel 3.2**  
**Pengelompokan ABBA**

A	B
10	9
7	8
6	5
3	4
2	1

Pengelompokan kelompok A (metode tempo menggunakan *harness*) dan kelompok B (metode tempo menggunakan *harness*) tersebut yaitu menggunakan *ordinal pairing* dengan pendekatan ABBA dilakukan dengan *random assignment*. Dengan cara dilakukan *pretest* terlebih dahulu pada seluruh sampel kemudian setelah didapat hasil *posttest* maka dibuat tabel dengan kolom A dan kolom B. Selanjutnya hasil *pretest* tertinggi dimasukkan pada kolom A dan urutan hasil terbesar kedua dimasukkan pada kolom B, urutan ketiga terbesar pada kolom B, urutan terbesar keempat pada kolom A dan seterusnya, seperti pada contoh tabel 3.2.

### 3.4 Instrumen Penelitian

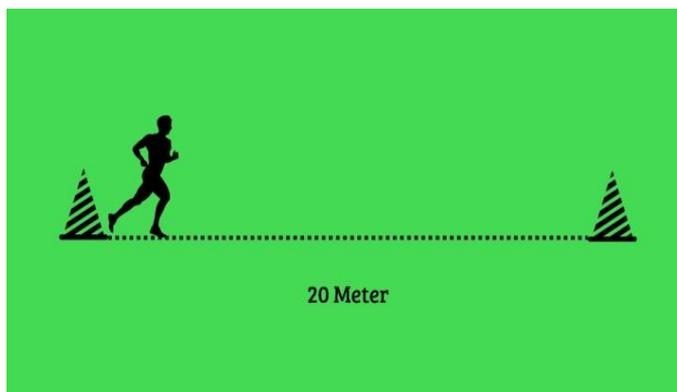
Menurut Arikunto (2010) bahwa “instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data agar mempermudah pekerjaan dan hasilnya lebih baik, lebih tepat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Instrumen penelitian menggunakan instrumen tes lari 20 meter yang biasa digunakan untuk tes regular federasi nasional (Tanner, R., & Gore, C. 2012; Ulbricht et al., 2013). Memiliki validitas 0,956 dan reliabilitas 0,924 (Abdurrahim & Hariadi, 2018) yang bertujuan mengukur kecepatan berlari. Memilih instrumen tes ini karena jarak antar *base* dalam *Softball* 18,29 meter. Tes ini digunakan untuk melakukan tes awal dan tes akhir yaitu lari 20 meter kemudian akan diberikan program latihan *harness* menggunakan metode tempo dan interval.

Alat yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan tes lari 20 meter menurut Fuziyono, Asep (2013, hlm. 38) berupa lintasan 20 meter, peluit,

meteran, *stopwatch*, alat tulis, lembar catatan, dan bendera. Teknis pelaksanaannya yaitu:

- Tes dilaksanakan perorangan
- *Testee* melakukan pemanasan sebelum memulai
- *Testee* bersiap-siap dibelakang garis *start* atau tanda
- *Tester* memberikan petunjuk dimulai tes dengan aba-aba “bersedia”, “siap” dan dikibarkan bendera *start* ketika aba-aba terakhir yaitu “ya”
- *Tester* melakukan pencatatan waktu menggunakan *stopwatch* mulai dari awal berlari digaris *start* sampai melewati garis *finish*.
- *Testee* diberikan kesempatan dua kali, dan waktu terbaik yang akan diambil sebagai hasilnya.

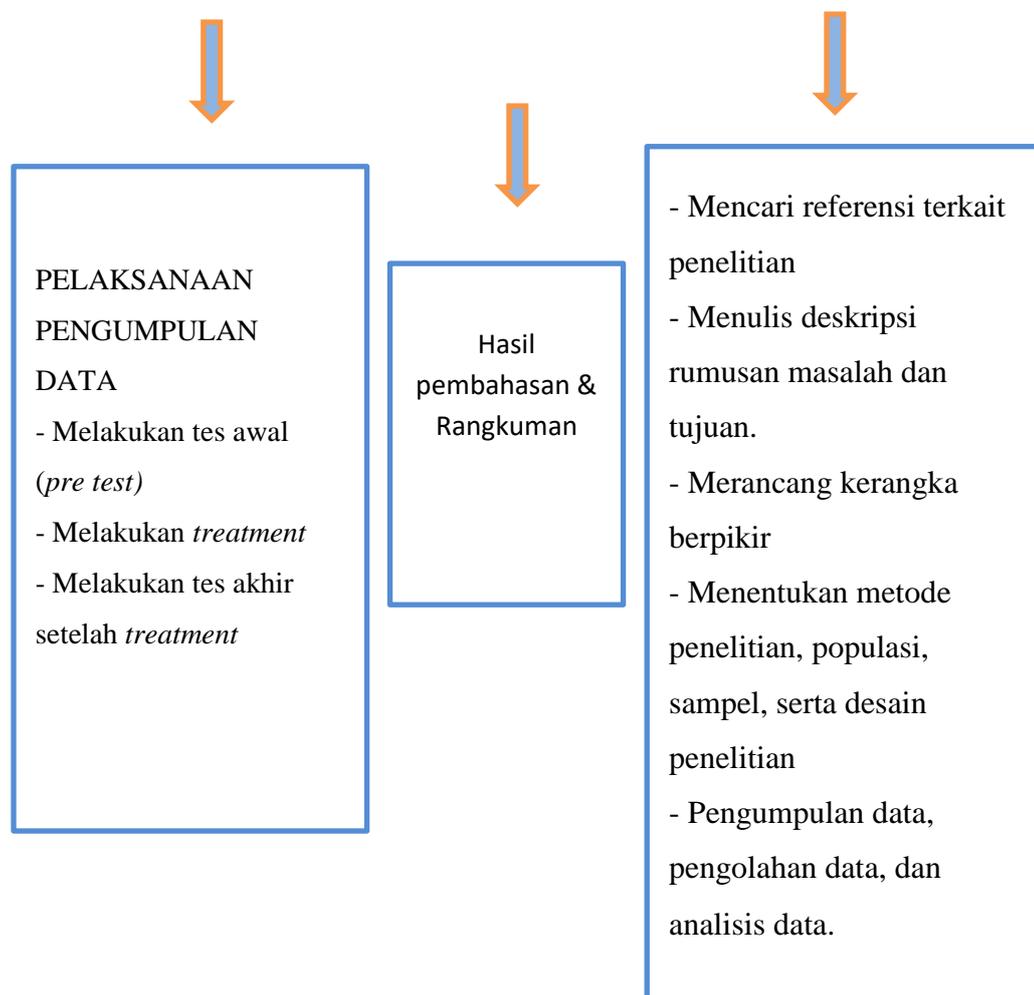


**Gambar 3.1**

**Tes Lari 20 Meter**

**(Sumber: Penulis)**

### 3.5 Alur Penelitian



Penelitian ini diawali dari pengamatan peneliti bahwa kemampuan kecepatan berlari antar *base* menjadi salah satu hal yang penting dalam permainan *Softball* dan tidak bisa dianggap enteng. Oleh sebab itu peneliti ingin menguji suatu hal yang dapat mengembangkan kecepatan berlari pemain *Softball* dengan membandingkan latihan *harness* menggunakan metode tempo dan interval. Pada populasi yang telah ada penguji melihat bahwa kecepatan berlari mereka kurang baik sehingga sering mati sebelum masuk *base*. Kemudian pelatih mencari referensi-referensi dari beberapa penelitian terkait pengembangan kecepatan berlari untuk menulis penelitian ini. Setelah itu peneliti menulis pendahuluan hingga rumusan masalah dan tujuannya.

Selanjutnya peneliti menulis definisi-definisi terkait variabel yang diteliti dalam tinjauan pustaka yang diperoleh dari berbagai sumber, peneliti menuliskan

Raden Mohamad Fajar, 2024

**PERBANDINGAN PENGARUH METODE TEMPO DAN METODE INTERVAL MENGGUNAKAN HARNES TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN BERLARI PEMAIN SOFTBALL**

Universitas Pendidikan Indonesia | [respiatory.upi.edu](http://respiatory.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

kerangka berfikir dan hipotesis guna mencapai tujuan penelitian. Lalu peneliti mulai memutuskan untuk menggunakan metode penelitian yaitu eksperimen, dengan berbagai pertimbangan, eksperimen menjadi metode penelitian terpilih karena alasan peneliti ingin mengetahui sebab akibat dari suatu perlakuan.

Selanjutnya peneliti melakukan pre-test sebagai tes awal, tes ini bertujuan guna melihat kemampuan awal dari sampel. Kemudian, setelah adanya pre-test, peneliti melakukan latihan dengan memasukkan treatment kepada sampel kelompok eksperimen. Tujuannya untuk meningkatkan kecepatan berlari dari tes sebelumnya. Setelahnya, lalu peneliti melakukan tes akhir guna mengetahui apakah perlakuan itu berpengaruh atau tidak terhadap peningkatan kecepatan berlari pemain *Softball*.

Selanjutnya, peneliti melakukan pengolahan data dengan berbagai teknik pengumpulan, untuk di analisis di tahap kemudian. Lalu peneliti mulai merancang hasil dan kesimpulan penelitian tersebut.

### **3.6 Perkiraan Analisis Data**

Data yang didapatkan pada awal tes dijadikan data awal dan data akhir setelah dilakukan *treatment* dijadikan sebagai data akhir. Analisis data ini digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode tempo dengan interval dalam latihan *harness* terhadap kecepatan berlari antar *base* dalam permainan *Softball*. Data dianalisis menggunakan analisis statistik karena data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angka-angka.

#### **3.6.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena sampel kurang dari 50. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS versi 26. Menurut uji *Shapiro Wilk*, dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0.05$ , maka distribusi data tidak memenuhi asumsi normalitas
- Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0.05$  maka distribusi data memenuhi asumsi normalitas

Jika data berdistribusi normal maka selanjutnya dapat menggunakan uji parametrik yaitu *Paired Sample T-Test* atau uji *Independent Sample T-Test*, namun jika tidak normal maka menggunakan non parametric yaitu *willcoxon* dan uji *mann whitney*.

### 3.6.2 Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas. Uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas biasanya digunakan sebagai syarat dalam analisis Uji Paired Sampel t-Test dan anova. Uji homogenitas menggunakan uji homogenitas *Levene Statistics* dari data pretest dan posttest dengan menggunakan bantuan program SPSS.

- Jika nilai signifikansi  $> 0.05$  maka distribusi data adalah homogen, dan
- Jika nilai signifikansi  $< 0.05$  maka distribusi data adalah tidak homogen.

### 3.6.3 Uji Hipotesis

Jika hasil uji normalitas didapatkan hasil distribusi data yang normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan *Paired t-Test* untuk menganalisis hasil penelitian dari dua data apakah ada pengaruh atau tidak. *Paired t-Test* digunakan untuk menguji hipotesis komperatif dari dua sampel bila datanya berbentuk interval atau rasio. Sebelum dan sesudah latihan dilakukan pengukuran kecepatan berlari dengan test lari 20 meter sedangkan untuk mengolah data pengaruh pemberian masing-masing latihan terhadap kecepatan berlari menggunakan uji statistik parametrik dengan *Paired T-Test*.

- Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$ , maka terdapat pengaruh
- Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $> 0,05$ , maka tidak terdapat pengaruh

### 3.7 Program Latihan

Volume beban latihan untuk program latihan lari cepat, menurut Bompaa, (dalam Widodo, S., 2010, hlm. 273) adalah sebagai berikut :

- Intensitas rangsangan antara submaksimal dan super maksimal.
- Durasi (waktu) rangsangannya antara 5-20 detik.
- Volume totalnya antara 5-15 kali jarak kompetisi.
- Frekuensi rangsangannya adalah dengan diulang 5-6 kali per latihan, 2-4 kali per minggu selama fase kompetitif.

Adapun menurut Nosseck, J. (dalam Widodo, S., 2010, hlm. 274 ), secara garis besar penentuan beban latihan kecepatan adalah sebagai berikut :

- Intensitas kerjanya adalah submaksimal dan maksimal.
- Jarak yang ditempuh antara 30-80 meter.
- Volume berjumlah 10-16 pengulangan dalam 3-4 seri.

Dari pendapat tersebut dapat dikemukakan bahwa untuk latihan kecepatan, yaitu dengan menempuh jarak 30-80 meter, 10-16 kali repetisi dalam 3-4 set.

Seperti halnya dalam latihan *harness* menyeret beban untuk meningkatkan kecepatan ini menurut Pollit D.J (2003, hlm. 14) “latihan harus dibuat singkat tetapi intens agar tidak membayangi jenis latihan lainnya. Karena volume dan intensitas sudah tinggi, atlet harus menggunakan tidak lebih dari 3 sesi menyeret per minggu.”

Menurut Pollit D.J (2003, hlm. 13) “menyeret beban ini bisa sangat berat pada tubuh karena beban eksternal yang diseret di belakang atlet dalam berbagai protokol latihan. Sangat penting bahwa sesi pemanasan dan peregangan yang baik dilakukan selama 15 menit sebelum melakukan aktivitas menyeret. Joging ringan diikuti dengan beberapa peregangan ringan, memusatkan perhatian pada tendon Achilles, paha belakang, glutes, fleksor pinggul, paha depan, dan area punggung bawah adalah hal yang tepat.

Menurut Brown dkk. (2000) menyatakan bahwa “untuk melatih secara efektif kecepatan maksimum, beban yang digunakan 16% dari *body weight* (berat badan), mereka menyimpulkan bahwa menarik beban tidak terlalu berat akan efektif untuk meningkatkan kecepatan.” Seperti halnya pada penelitian Monika Faris (2020) ia menggunakan latihan *harness* menggunakan beban seberat 5 kg

Raden Mohamad Fajar, 2024

**PERBANDINGAN PENGARUH METODE TEMPO DAN METODE INTERVAL MENGGUNAKAN HARNESSTERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN BERLARI PEMAIN SOFTBALL**

Universitas Pendidikan Indonesia | [respiratory.upi.edu](http://respiratory.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

dalam latihannya dan latihan dilakukan selama 16 pertemuan, 4 kali selama seminggu. Hasil dari latihan tersebut menunjukkan perubahan peningkatan kecepatan yang lebih baik.

Oleh karena itu, menurut pendapat-pendapat yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti akan melakukan latihan *harness* menggunakan metode tempo dengan interval ini dengan beban yang ditarik sebesar 5 kg karena sesuai dengan berat badan atlet junior dan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, dimana setiap minggunya terdapat 2-3 pertemuan latihan sesuai dengan yang dijelaskan Pollit D.J (2003, hlm. 15) bahwa “latihan menyeret beban tidak lebih dari 3 sesi menyeret perminggu.”

Seperti yang dijelaskan Sidik D.Z (2011, hlm. 37) bahwa “dalam periodisasi, intensitas harus disesuaikan dengan kemampuan atlet dan komponen latihan fisiknya serta manipulasi (pengaturan) volume dan intensitas tergantung pada periodisasi (tahapan) yang sedang berlangsung. Pada awal periode maka Volume besar/tinggi berlangsung dan intensitas rendah. Pada medio (pertengahan) periode volume mulai menurun dan intensitas mulai meningkat, sedangkan pada akhir periode (menjelang kompetisi/perlombaan) maka intensitas tinggi dan volume berada pada titik rendah (< 50 %).

Latihan akan dilaksanakan selama 5 minggu (16 pertemuan) dengan 1 minggunya terdiri dari 3 sesi latihan. Latihan *harness* menggunakan metode interval dilakukan dengan jarak 20, 40 dan 50 meter dengan intensitas 80-90%, 10-15 kali ulangan lari, *rest* 1:1 per-repetisi dan 3-5 menit per-set, sesuai dengan yang dikemukakan oleh Harsono (2001) bahwa “*interval training* dengan jarak yang pendek memiliki intensitas yang lebih tinggi dan bisa mencapai 90% dari kecepatan maksimum dan diselingi istirahat 3-5 menit dan ratio antara kerja dengan istirahat 1:1.” Sedangkan latihan *harness* menggunakan metode tempo dilakukan dengan jarak 80 meter karena dalam permainan *Softball* memiliki 4 *base* yang dimana antar *base* nya berjarak 18,29 meter jadi latihan dibulatkan menjadi 20 meter per-*base*, latihan tersebut memiliki intensitas dan volume yang ditentukan oleh penulis dan disesuaikan dengan tempo berlari cepat-lambat.

Berikut dibawah ini merupakan tabel program latihan metode tempo dan metode interval menggunakan *harness*.

**Tabel 3.2**  
**Program Latihan Metode Tempo Menggunakan *Harness***

Minggu ke		Jarak	Tempo	Set	Intensitas	Istirahat
1	Sesi 2	20 meter	Cepat	8	60-90%	3' / set
	Sesi 3	20 meter	Lambat			
		20 meter	Cepat			
		20 meter	Lambat			
Catatan : Sesi 1 melakukan tes awal dengan sprint 20 meter						
2	Sesi 4	20 meter	Lambat	8	60-90%	2' / set
	Sesi 5					
	Sesi 6	20 meter	Cepat			
		20 meter	Lambat			
3	Sesi 7	20 meter	Lambat	10	60-90%	2' / set
	Sesi 8					
	Sesi 9	20 meter	Cepat			
		20 meter	Lambat			
4	Sesi 10	20 meter	Cepat	10	60-90%	1' / set
	Sesi 11					
	Sesi 12	20 meter	Lambat			

		meter				
		20 meter	Cepat			
		20 meter	Lambat			
5	Sesi 13 Sesi 14 Sesi 15	20 meter	Cepat	12	60-90%	1' / set
		20 meter	Lambat			
		20 meter	Cepat			
		20 meter	Lambat			
Catatan : Sesi 16 melakukan tes akhir dengan sprint 20 meter						

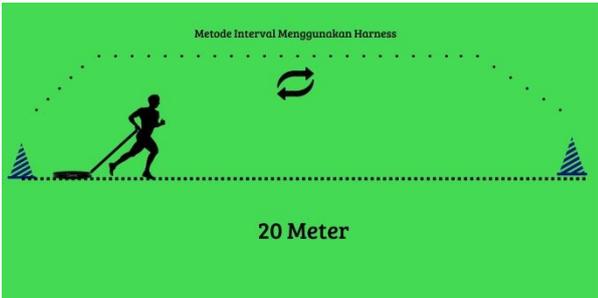


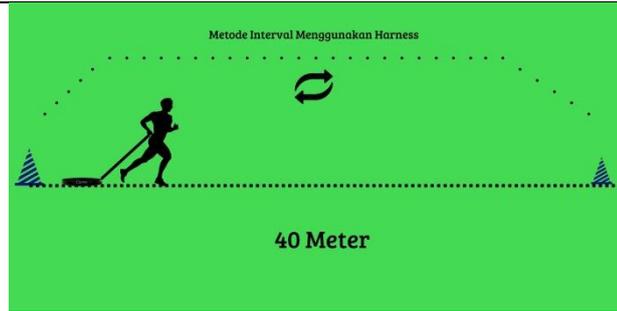
**Gambar 3.2**

**Program Latihan Metode Tempo Menggunakan *Harness***

**(Sumber: Penulis)**

**Tabel 3.3**  
**Program Latihan Metode Interval Menggunakan *Harness***

Minggu ke		Jarak (m)	Intensitas	Repetisi	Set	Istirahat
1	Sesi 2 Sesi 3	20	80-90%	4	8	10" / rep ; 3' / set
Catatan : Sesi 1 melakukan tes awal dengan sprint 20 meter						
2	Sesi 4 Sesi 5 Sesi 6	20	80-90%	4	8	10" / rep ; 3' / set
						
<p><b>Gambar 3.3</b> <b>Metode Interval 20 Meter Menggunakan <i>Harness</i></b> <b>(Sumber: Penulis)</b></p>						
3	Sesi 7 Sesi 8 Sesi 9	40	80-90%	3	6	20" / rep ; 3' / set
4	Sesi 10 Sesi 11 Sesi 12	40	80-90%	4	6	20" / rep ; 3' / set

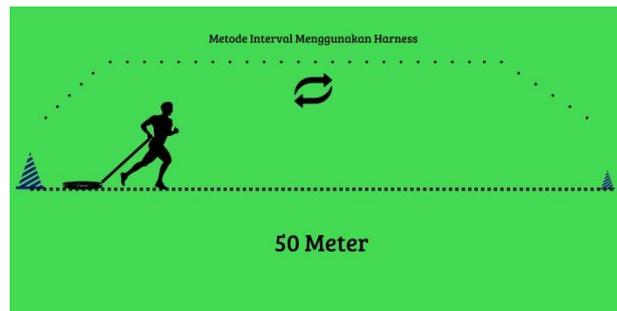


**Gambar 3.4**

**Metode Interval 40 Meter Menggunakan *Harness***

**(Sumber: Penulis)**

5	Sesi 13 Sesi 14 Sesi 15	50	80-90%	4	6	30" / rep ; 3' / set
---	-------------------------------	----	--------	---	---	-------------------------



**Gambar 3.5**

**Metode Interval 50 Meter Menggunakan *Harness***

**(Sumber: Penulis)**

Catatan : Sesi 16 melakukan tes akhir dengan sprint 20 meter