

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *quasy experiment*. Jenis rancangan yang digunakan adalah *control time series design*. *Control time series design* yaitu, dilakukan pretest berulang-ulang, kemudian dilakukan intervensi setelah itu dilakukan posttest secara berulang (Machfoedz, 2017:112). Rancangan ini dapat digambarkan sebagai berikut;

Tabel 3.1 *Control Time Series Design*

	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Perlakuan	P1 P2 P3 P4	X	P5 P6 P7
Kelompok Kontrol	P1 P2 P3 P4		P5 P6 P7

Sumber: (Kisner and Colby, 2017)

#### **Keterangan :**

- P1 : Pretest Pertama
- P2 : Pretest Kedua
- P3 : Pretest Ketiga
- P4 : Pretest Keempat
- X : Perlakuan *core stability training*
- P5 : Posttest Pertama
- P6 : Posttest Kedua
- P7 : Pretest Ketiga

### B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

#### 1. Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan futsal Mutihan, Surakarta.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai pada bulan Mei 2018.

### C. POPULASI DAN SAMPEL

#### 1. Populasi

Populasi adalah sekelompok individu atau obyek yang memiliki karakteristik yang sama dan mungkin diselidiki atau amati (Imron dan Hanif, 2010:75). Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal

sebanyak 53 orang peserta UKM STIKES Aisyiyah Surakarta dan Klub Futsal Pemuda Rotan Surakarta.

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Jumlah sampel ditetapkan dengan rumus (Federer dalam Hidayat, 2017:72).

$$(t - 1)(r - 1) \geq 15$$

Keterangan

t = banyak kelompok perlakuan

r = Jumlah replikasi

Jumlah sampel dengan menggunakan rumus di atas diperoleh jumlah :

$$\begin{aligned}(t - 1)(r - 1) &\geq 15 \\ (2 - 1)(r - 1) &\geq 15 \\ (2 - 1) &\geq 15 \\ r &\geq 16\end{aligned}$$

r = perkiraan sampel sebanyak 16 responden

$$no = \frac{r}{(1-do)^2}$$

r = perkiraan sampel awal sebanyak 16 responden

no = jumlah sampel akhir

do = *drop out* 10%

jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini :

$$\begin{aligned}no &= \frac{16}{(1-0,1)^2} \\ no &= 20\end{aligned}$$

Hasil penghitungan di atas maka sampel ditetapkan minimal berjumlah 20 sampel. Penulis akan mengambil 40 sampel yang akan dibagi menjadi dua kelompok masing-masing 20 orang. Adapun kriteria yang menjadi

responden sesuai dengan kriteria inklusi, kriteria eksklusi dan kriteria *drop out* pada penelitian ini adalah :

- a. Kriteria Inklusi
  - 1) Pemain futsal usia 18-21 tahun
  - 2) Jenis kelamin laki-laki
  - 3) Indeks Massa Tubuh normal
  - 4) Subjek bersedia menjadi responden penelitian dan menandatangani *informed consent*
- b. Kriteria Eksklusi
  - 1) Pemain yang mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan
  - 2) Pemain futsal yang sedang mengalami cedera akut pada tungkai
- c. Kriteria *drop out*
  - 1) Pemain futsal tidak kooperatif mengikuti satu kali latihan
  - 2) Mengalami cedera pada tungkai selama masih mengikuti program penelitian

## **D. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL**

### **1. Variabel Penelitian**

Variabel adalah ciri dari suatu subjek penelitian, baik subjek atau benda (Machfoedz, 2017:18) . Jenis variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### a. Variabel *independent*

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel *dependent* (Hidayat, 2017:80). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *core stability training*.

#### b. Variabel *dependent*

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena variabel bebas (Hidayat, 2017:80). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keseimbangan dinamis.

### **2. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian.

Sementara cara pengukuran merupakan cara yaitu variabel dapat diukur dan ditentukan karakteristiknya (Hidayat, 2017:38). Definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala
1.	<i>Core stability training</i>	Gerakan dalam latihan terdiri dari 9 gerakan. Latihan dilakukan selama 4 minggu dengan dosis latihan setiap minggu ditingkatkan. Minggu pertama dilakukan selama 6 kali, minggu kedua sampai minggu keempat dilakukan 3 kali seminggu. Setiap satu set diulangi 3 kali, total waktu latihan pada minggu pertama 7,5 menit, minggu kedua 17 menit, minggu ketiga 43 menit, minggu keempat 1 jam 10 menit.	-	-
2.	Keseimbangan dinamis	Subjek berdiri pada satu kaki di grid dan berusaha mencapai titik paling jauh. Subjek menyentuh titik dengan ringan sehingga berat tidak didistribusikan ke kaki, dan kemudian kaki kembali ke pusat bintang	<i>Star Excursion Balance Test</i> atau SEBT	Rasio

## E. INSTRUMEN PENELITIAN

Alat ukur atau instrument dalam penelitian ini untuk variabel dependen menggunakan *Star Excursion Balance Test* (SEBT) yang digunakan untuk mengukur keseimbangan dinamis.

## F. UJI VALIDITAS DAN UJI RELIABILITAS

### 1. Uji Validitas

Penelitian ini dilakukan uji validitas pada instrumen penelitian yaitu, *Star Excursion Balance Test* (SEBT) untuk mengetahui validnya alat ukur keseimbangan dinamis. Uji validitas menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* pada SPSS.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
<i>Left Anterior</i>	914.21	6965.720	.656	.936
<i>Right Anterior</i>	914.36	6940.401	.650	.936
<i>Left Antero-Medial</i>	909.43	6575.495	.840	.932
<i>Right Antero-medial</i>	910.00	6746.462	.652	.937
<i>Left Medial</i>	915.43	6854.110	.875	.932
<i>Right Medial</i>	914.36	7054.401	.746	.935
<i>Left Postero-medial</i>	915.07	6557.148	.786	.933
<i>Right Postero-medial</i>	915.29	6727.604	.663	.936
<i>Left Posterior</i>	919.43	7264.571	.590	.938
<i>Right Posterior</i>	920.07	7291.148	.596	.938
<i>Left Postero-lateral</i>	921.50	6805.808	.667	.936
<i>Right Postero-lateral</i>	923.29	6866.066	.599	.938
<i>Left Lateral</i>	930.21	6634.643	.702	.935
<i>Right Lateral</i>	931.14	6735.824	.721	.935
<i>Left Antero-lateral</i>	913.64	6887.016	.666	.936
<i>Right Antero-lateral</i>	915.43	6783.033	.656	.936

Berdasarkan hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* pada table 3.2, bahwa grid *Star Excursion Balance Test* (SEBT) yang dilakukan uji dengan posisi *left limb stance* dan *right limb stance*, mempunyai nilai r hasil (*Corrected Item-Total Correlation*) lebih dari nilai r tabel ( $r=0,532$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa *star excursion balance test* sudah valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui *Star Excursion Balance Test* (SEBT) merupakan alat ukur yang reliabel atau tidak. Berdasarkan uji korelasi *Pearson Product Moment* pada tabel 3.3, nilai *Cronbach's Alpha if Item Deleted* lebih besar dibandingkan nilai konstanta 0,6, maka grid pada *Star Excursion Balance Test* (SEBT) yang sudah valid diatas dinyatakan sudah reliabel.

## **G. TEKNIK DAN PENGUMPULAN DATA**

### **1. Jenis data**

#### a. Data Primer

Data primer diperoleh dari pemain futsal Klub Pemuda Rotan dan UKM futsal STIKES ‘Aisyiyah Surakarta dengan menggunakan *check list data* penyaring responden, dan lembar hasil pengukuran *Star Excursion Balance Test* (SEBT).

#### b. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari pengurus Klub Pemuda Rotan dan UKM Futsal STIKES ‘Aisyiyah Surakarta

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh mahasiswa DIV Fisioterapi STIKES ‘Aisyiyah Surakarta yang telah diberikan pengarahan sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

#### a. Alat dan bahan penelitian

- 1) *Star Excursion Balance Test* (SEBT)
- 2) Meteran
- 3) *Stopwatch*
- 4) *Check list data*

#### b. Prosedur Pengumpulan Data

- 1) Melakukan studi pendahuluan dan wawancara, mengumpulkan data pemain futsal di UKM Futsal STIKES ‘Asiyiah Surakarta dan Klub Pemuda Rotan. Membuat proposal dan bimbingan skripsi dengan berpacu pada jurnal dan buku yang berkaitan dengan judul penelitian.
- 2) Setelah melakukan seminar proposal, peneliti melaksanakan penelitian berupa:
  - a) Melakukan *check list data* penyaring responden dan pemeriksaan *vital sign*
  - b) Setelah diperoleh responden sesuai kriteria inklusi, eksklusi, dan *drop out*, menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serta mengukur keseimbangan dinamis menggunakan SEBT

- c) Melakukan *core stability training* selama empat minggu. Minggu pertama latihan dilakukan selama enam hari, minggu kedua sampai minggu keempat dilakukan tiga kali dalam satu minggu
- d) Pengolahan data dan uji analisa data. Hasil dari penelitian dapat disampaikan dalam sidang skripsi

## H. TEKNIK ANALISA DATA

### 1. Proses pengolahan data

#### a. *Editing*

Tahap *editing* yang dilakukan adalah pengecekan kelengkapan data. Kelengkapan data adalah kelengkapan dari pengukuran.

#### b. *Coding sheet*

*Coding sheet* adalah instrime berupa kolom-kolom untuk merekam data secara manual untuk mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka, misalnya, jenis kelamin laki-laki diubah menjadi angka 1 dan jenis kelamin perempuan diganti dengan angka 2.

#### c. *Data entry*

*Data entry* merupakan pengisian kolom-kolom *coding sheet* sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan.

#### d. Tabulasi

Membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian dari data mentah dilakukan penyesuaian data agar dapat dijumlah, disusun, ditata untuk disajikan dan dianalisis dengan mudah. Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan perlu dilakukan pengecekan kembali apabila terdapat kesalahan-kesalahan kode ataupun ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

### 2. Analisis Data

#### a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Variabel yang akan dianalisis adalah usia dan indeks massa tubuh.

#### b. Analisis Bivariat

Dalam analisis data ini dilakukan beberapa uji diantaranya yaitu:

### 1. Uji Normalitas Data

Uji data pada penelitian ini dengan menggunakan *Shapiro Wilk*. Nilai signifikansi  $p > 0,05$  maka data dikatakan berdistribusi normal, dan nilai signifikansi  $p < 0,05$  maka data dikatakan tidak normal.

### 2. Uji Pengaruh Data

Uji pengaruh data menggunakan *paired t test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara keseimbangan dinamis *core stability training*. Nilai signifikan  $p < 0,05$  berarti ada pengaruh dari uji tersebut, maka  $H_a$  diterima.

## I. JALANNYA PENELITIAN

### 1. Tahap persiapan penelitian

- a. Mengajukan judul dan dikonsultasikan kepada pembimbing I dan II
- b. Melakukan observasi ke tempat penelitian
- c. Mengumpulkan materi, menyusun proposal, kemudian dikonsultasikan kepada pembimbing I dan II
- d. Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian
- e. Peneliti mengurus perizinan studi pendahuluan dan penelitian

### 2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri kemudian menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian kepada subyek penelitian
- b. Subyek yang terpilih diminta untuk menandatangani *informed consent*
- c. Pemeriksaan vital sign dan pengambilan data awal subyek meliputi pretest dengan *star excurtion balance test* sebanyak 4 kali.
- d. Pemberian perlakuan dengan *core stability training* dilakukan oleh peneliti
- e. Pengukuran posttest sebanyak 3 kali dengan *star excurtion balance test*

### 3. Tahap penyelesaian

Setelah data yang diolah dan dianalisis sudah terkumpul kemudian data tersebut disajikan, dilaporkan, disimpulkan, dan disusun dalam bentuk laporan penelitian.

## **J. ETIKA PENELITIAN FISIOTERAPI**

### **1. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)**

*Informed consent* merupakan proses pemberian informasi yang cukup, dapat dimengerti oleh responden mengenai partisipasinya dalam suatu penelitian. Hal ini meliputi mendokumentasikan kesepakatan dengan cara menandatangani lembar persetujuan bila responden bersedia diteliti.

### **2. Tanpa nama (*Anonymity*)**

Tidak mencantumkan nama responden dan hanya menuliskan inisial atau kode pada pengumpulan data dan hasil penelitian yang akan disajikan.

### **3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)**

Kerahasiaan untuk melindungi semua informasi ataupun data yang dikumpulkan selama dilakukannya penelitian. Informasi tersebut hanya akan diketahui oleh tim peneliti dan pembimbing atas persetujuan responden.