

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode dan Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif yang bermanfaat dalam menafsirkan indikasi dengan menyeluruh dan sesuai dengan pengumpulan data yang didapatkan secara langsung ditempat dengan memanfaatkan diri sendiri sebagai sarana utama dan bersifat deskriptif dan mengarah pada analisis yang mengutamakan pengamatan dahulu, setelah itu menarik kesimpulan berdasarkan pengamatan yang menghasilkan informasi yang lebih terukur karena ada data yang dijadikan acuan untuk menghasilkan informasi yang lebih terukur (Ahyar et al., 2020).

Dalam penelitian ini, desain penelitian yang akan digunakan peneliti adalah desain penelitian deskriptif yang diarahkan untuk memberikan indikasi, tanda atau peristiwa secara terstruktur dan akurat mengenai karakter dalam suatu populasi atau daerah tertentu. (Ahyar et al., 2020).

#### **3.2 Partisipan**

Partisipan dalam penelitian ini adalah atlet sepak takraw Belitung Timur, selain itu terdapat petugas peneliti yang akan ikut berpartisipasi dalam penelitian ini. Selain itu terdapat petugas penelitian yang ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, mulai dari Efri dan temannya sebagai pengambil video dan lain lain, pelatih sepak takraw yang telah membantu untuk pengambilan data sampel.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian ini, populasi dan sampel yang akan pilih pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **3.3.1 Populasi**

Keseluruhan objek yang akan atau ingin kita teliti bisa dikatakan populasi (Syahrums & Salim, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet sepak takraw yang ada di Kabupaten Belitung Timur

### 3.3.2 Sampel

Dalam melakukan suatu penelitian, banyak yang harus disiapkan dan salah satu langkah yang paling utama serta penting dalam proses penelitian adalah dalam pemilihan sampel individu yang akan berpartisipasi, diamati atau ditanyai. Bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian bisa disebut sampel (Fraenkel et al., 2012). Dalam penerapan sampel, populasi mempunyai acuan sendiri, yaitu sampel harus *representative* atau mewakili populasi tersebut (Syahrudin & Salim, 2012). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik Purposive Sampling didasarkan atas ciri-ciri populasi yang sudah dikenali sebelumnya dan tidak hanya mempelajari siapa saja yang ada melainkan menggunakan penilaian ini untuk memilih sampel yang dia yakini atau secara khusus dipilih sesuai dengan tujuan penelitian ini (Ahyar et al., 2020; Fraenkel et al., 2012; Syahrudin & Salim, 2012).

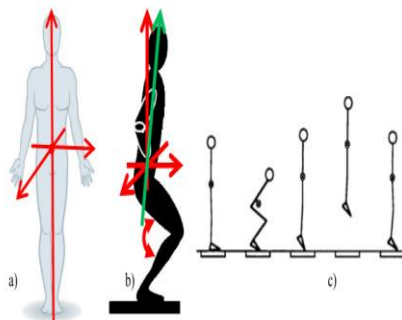
### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti berupaya menggunakan instrumen yang cocok dari berbagai instrument yang ada. Terdapat berbagai macam alat atau instrumen yang digunakan untuk mengukur suatu penelitian. Untuk mengidentifikasi orang-orang yang beresiko tinggi menderita cedera *Anterior Cruciate* (ACL), dibutuhkan alat penting yang standar untuk menganalisis beberapa pola gerakan yang beresiko tinggi. *Landing Error Scoring System* (LESS) adalah alat penilaian klinis yang dikembangkan sebagai instrumen standar dengan menggunakan 2 kamera video standar untuk mengidentifikasi pola gerakan yang beresiko tinggi melakukan kesalahan saat melakukan lompat dan pendaratan (Padua et al., 2009).

Table 1. Operational Definitions for Individual Landing Error Scoring System Items		
Landing Error Scoring System Item	Operational Definition of Error	Scoring
Knee flexion: initial contact	The knee is flexed less than 30° at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Hip flexion: initial contact	The thigh is in line with the trunk at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Trunk flexion: initial contact	The trunk is vertical or extended on the hips at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Ankle-plantar flexion: initial contact	The foot lands heel to toe or with a flat foot at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Medial knee position: initial contact	The center of the patella is medial to the midfoot at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Lateral-trunk flexion: initial contact	The midline of the trunk is flexed to the left or the right side of the body at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Stance width: wide	The feet are positioned greater than a shoulder width apart (acromion processes) at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Stance width: narrow	The feet are positioned less than a shoulder width apart (acromion processes) at initial contact.	0 = Absent 1 = Present
Foot position: external rotation	The foot is internally rotated more than 30° between initial contact and maximum knee flexion.	0 = Absent 1 = Present
Foot position: internal rotation	The foot is externally rotated more than 30° between initial contact and maximum knee flexion.	0 = Absent 1 = Present
Symmetric initial foot contact: initial contact	One foot lands before the other foot or 1 foot lands heel to toe and the other foot lands toe to heel.	0 = Absent 1 = Present
Knee-flexion displacement	The knee flexes less than 45° between initial contact and maximum knee flexion.	0 = Absent 1 = Present
Hip-flexion displacement	The thigh does not flex more on the trunk between initial contact and maximum knee flexion.	0 = Absent 1 = Present
Trunk-flexion displacement	The trunk does not flex more between initial contact and maximum knee flexion.	0 = Absent 1 = Present
Medial-knee displacement	At the point of maximum medial knee position, the center of the patella is medial to the midfoot.	0 = Absent 1 = Present
Joint displacement	Soft: the participant demonstrates a large amount of trunk, hip, and knee displacement. Average: the participant has some, but not a large amount of, trunk, hip, and knee displacement. Stiff: the participant goes through very little, if any, trunk, hip, and knee displacement.	0 = Soft 1 = Average 2 = Stiff
Overall impression	Excellent: the participant displays a soft landing with no frontal-plane or transverse-plane motion. Poor: the participant displays large frontal-plane or transverse-plane motion, or the participant displays a stiff landing with some frontal-plane or transverse-plane motion.	0 = Excellent 1 = Average 2 = Poor

Gambar 3.1 Instrument LESS

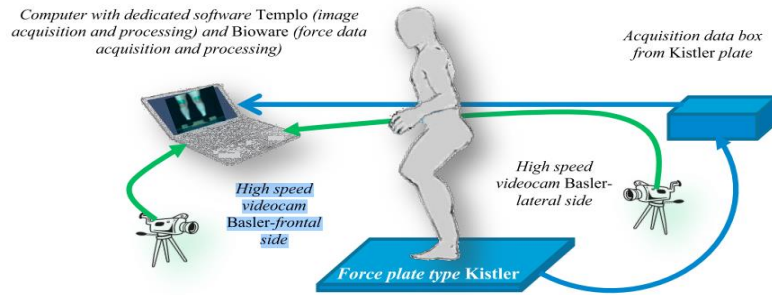
Sumber: (Padua et al., 2015)



Gambar 3.2 (a) sistem koordinasi tubuh manusia untuk berdiri; (b) postur selama lompatan vertikal; (c) langkah lompatan vertikal menurut Linthorne

Sumber: (Baritz, 2020)

Pada saat melakukan test *Drop Vertical Jump* (DVJ) individu yang memperlihatkan pola gerakan lompat-endaratan yang berisiko cedera bisa diidentifikasi menggunakan LESS sebagai alat dalam pengaplikasinya (Smith et al., 2012)



Gambar 3.3 posisi kedua kamera arah samping dan depan, posisi box tempat partisipan melompat dan mendarat

Sumber : (Baritz, 2020)

Dua kamera video yang akan digunakan dalam merekam pengambilan sampel antara lain dengan kecepatan pengambilan sampel 30 Hz dengan tinggi tempat box 30 cm (Onate et al., 2010)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, prosedur penelitian yang akan digunakan peneliti dengan menentukan populasi selanjutnya mengambil sampel sesuai dengan kebutuhan peneliti kemudian sampel diberikan tes sesuai dengan instrument yang telah dipersiapkan oleh peneliti setelah semua proses pengetesan selesai terakhir data diolah dan dianalisa (Fraenkel et al., 2012). Tes yang harus dilakukan sampel dalam pengambilan data dilakukan dengan tindakan-tindakan sebagai berikut:

- 1) Pertama-tama, dilakukannya pengukuran berat badan dan tinggi badan atlet sepak takraw.
- 2) Kedua, atlet sepak takraw melakukan prosedur atau tahapan-tahapan *landing error* sebanyak dua kali percobaan.

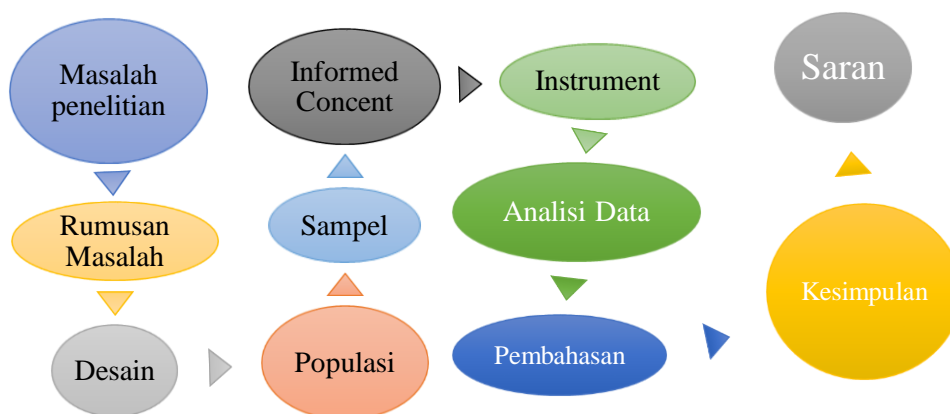
Adapun catatan saat peneliti melakukan pengambilan data sebagai berikut:

- 1) Pertama partisipan atau sampel tidak diberikan *feedback* atau pelatihan dan penjelasan tentang teknik pendaratan, kecuali jika mereka melakukan prosedur atau tahapan yang salah kemudian peneliti mengarahkan sampel tersebut supaya kembali ke prosedur yang benar.

2) Kedua sampel atau partisipan diberikan dua kali percobaan sampai mereka bisa melakukan tahapan-tahapan lompatan dan pendaratan dengan benar.

Sebelum sampel melakukan tes yang telah disiapkan, peneliti menjelaskan informasi dengan maksud dan tujuan instrument yang digunakan. Setelah sampel paham, menyanggupi dan bersedia untuk ikut partisipan dalam penelitian, peneliti memberikan lembaran kesediaan mengikuti penelitian/*informed consent*. *Informed consent* merupakan lembar kesediaan sampel dalam mengikuti penelitian, dimana hal ini merupakan lembar kesediaan sampel dalam mengikuti penelitian, di mana hal ini merupakan salah satu standar etika dalam suatu penelitian serta menyetujui risiko apapun yang di terima saat penelitian (Fraenkel et al., 2012)

Dengan penjelasan diatas tersebut, peneliti dapat membuat bagan gambar tahapan prosedur penelitian ini yaitu:



Gambar 3.4 Prosedur Penelitian

Sumber: (Fraenkel et al., 2012)

### 3.6 Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data dengan SPSS. Dalam menghitung data penelitian, peneliti menggunakan bantuan program aplikasi *Statistical Product for Sosial Science (SPSS)* versi 25 yang berbasis perangkat lunak dengan fungsi dapat melakukan banyak hal khususnya dalam banyak analisis data dan penulisan laporan yang sangat baik (Shanmugam, 2006).

Adapun tahapan pada pengolahan data sebagai berikut:

- 1) Pertama melakukan pengambilan data landing error pada atlet sepak takraw dengan menggunakan scoring system.
- 2) Kedua data yang diambil menggunakan kamera video dan dianalisis menggunakan aplikasi Kinovea dan hasil data diinput kedalam format Microsoft Excel.
- 3) Ketiga hasil data yang didapat dari Microsoft Excel kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Ada beberapa langkah untuk mengolah data menggunakan SPSS versi 25 sebagai berikut:

### **3.6 .1 Deskriptif Data**

Deskriptif data berguna atau mempunyai fungsi untuk memaparkan /menggambarkan/menjelaskan tentang karakteristik sampel yang diperlukan atau digunakan pada suatu penelitian, seperti nilai rata-rata, tingkatan yang dibutuhkan dan jumlah persentase laki-laki dan perempuan (Pallant, 2005). Dalam penelitian ini menggunakan analisis *statistik deskriptif crosstab*.