

BAB III METODE PENELITIAN

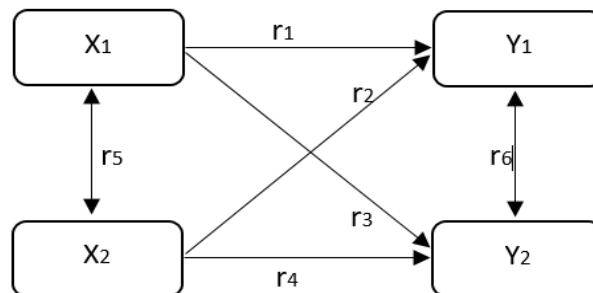
A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah di lapangan *softball* Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah 7 klub *softball* di kota Bandung. Sedangkan sampel penelitian adalah setiap *pitcher* di 7 klub *softball* di kota Bandung. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling*, yaitu yang memiliki karakteristik tertentu. Dengan demikian peneliti memiliki beberapa kriteria untuk pemilihan sampel, adapun kriterianya yaitu :

1. 7 Klub softball di kota Bandung yaitu : RUSA HITAM, GEORGEUS, VALIANT, RED FOX, BUMI ASRI, NSP dan DOBERMEN.
2. Jenis Kelamin Laki-laki
3. *Pitcher* aktif yang berjumlah 15 orang.
4. Berusia rata-rata 18-21 tahun.
5. Telah membela klub selama ± 1 tahun.

B. Desain Penelitian

Bentuk desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 3.1

Desain Penelitian

Sumber : Sugiyono (2013, hlm. 68)

keterangan :

X ₁	= Panjang Lengan	Y ₂	= Kecepatan Bola
X ₂	= Koordinasi Mata-Tangan	r	= Korelasi
Y ₁	= Akurasi		

C. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan Arikunto (2005:24). Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Oleh karena itu peneliti ingin menginfestigasi dan melihat apakah ada hubungan dan pengaruh antara kordinasi mata tangan dan panjang lengan dengan akurasi bola pada olahraga softball.

D. Definisi Operasional

1. Softball merupakan permainan gerak cepat yang menyenangkan. Olahraga ini mengutamakan kecepatan dan ketangkasan. Karena selain menggunakan kemampuan fisik, permainan softball juga mengandalkan kemampuan berfikir seorang pemain dalam mengambil keputusan dengan cepat sebelum mengambil suatu tindakan (Dell Bethel 1993 : 7). Jadi Softball merupakan permainan yang termasuk dalam kelompok bola pukul, yang dimainkan oleh sembilan orang sebagai regu pemukul dan sembilan orang sebagai regu penjaga. Cara memainkannya adalah dengan pemukul (bat) dan si pemukul memukul bola yang dilemparkan oleh pitcher sesuai dengan peraturan yang berlaku. Lama permainan adalah tujuh inning yaitu masing-masing regu mendapat giliran tujuh kali menjadi regu pemukul dan tujuh kali menjadi

Ervan Destanto, 2017

HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP AKURASI DAN KECEPATAN LEMPARAN PITCHER DALAM OLAHRAGA SOFTBALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

regu penjaga. Regu pemukul menjadi penjaga setelah tiga kali mati kesembilan orang regu penjaga tersebut mempunyai tugas yang berbeda-beda sesuai dengan posisinya

2. Kecepatan adalah waktu yang digunakan untuk menempuh jarak tertentu (KBBI,2016). Sedangkan menurut penelitian ini adalah perpindahan bola hasil lemparan dari satu titik ke titik berikutnya dengan waktu yang sesingkat-singkatnya.
3. Lemparan adalah melepas sesuatu menggunakan tangan (KBBI,2016). Sedangkan melempar menurut penelitian ini adalah aktivitas gerak yang dilakukan oleh lengan dengan melakukan ayunan untuk melepaskan suatu benda dengan posisi benda tersebut di bawah pinggang sejajar dengan lengan ke bawah dan melepaskan bola pada titik lepas yang ditentukan pelempar sehingga benda itu berpindah posisi ke depan.
4. Bompa yang dikutip oleh Soleh (2007: 19) mengemukakan bahwa dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan timing dan akurasi. Timing berorientasi pada ketepatan waktu sedangkan akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui timing yang baik maka perkenaan tangan dan objek akan sesuai dengan yang diinginkan dalam hal ini perkenaan tangan pada bola, sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif. Akurasi akan menentukan tepat dan tidaknya obyek pada sasaran yang dituju dalam hal ini ketepatan arah dan penempatan bola pada sasaran. Oleh sebab itu koordinasi mata-tangan sangat penting dalam kemampuan melakukan lemparan agar bisa tepat pada sasaran yang diinginkan. Penelitian ini menggunakan koordinasi mata dan tangan untuk mendapatkan hasil akurasi dan kecepatan lemparan pada bola softball.
5. Panjang lengan :
 - a. Panjang adalah jumlah jarak dari ujung ke ujung (KBBI,2016).
 - b. Lengan adalah anggota badan dari pergelangan tangan sampai ke ujung bahu (KBBI,2016). Sedangkan menurut penelitian ini, panjang lengan adalah panjang dari ujung bahu, siku sampai ujung jari tengah.

6. Menurut Sanjoto yang dikutip oleh Soleh (2007: 6), bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Jadi ketepatan atau akurasi adalah kemampuan seseorang untuk menentukan dan mengubah arah bola dengan tepat dan cepat, akurasi dalam penelitian ini yaitu melemparkan bola softball dari satu jarak kearah sasaran yang telah ditentukan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Coordination and reaction time device



Gambar 3.2

Alat ini digunakan untuk mengukur koordinasi mata tangan sampel.
(sumber : Lab science FPOK UPI)

Dengan pelaksanaan sebagai berikut :

- a. Teste duduk dikursi yang telah disiapkan
- b. Teste melakukan persiapan untuk mengenal alat
- c. Teste diberi penjelasan mengenai cara melakukan test koordinasi
- d. Posisi tangan teste berada pada posisi tombol untuk melakukan test
- e. Teste melakukan test sebanyak 5 kali untuk setiap satu orang secara bertahap dengan waktu yang ditentukan oleh peneliti
- f. Setiap satu pelaksanaan test akan di catat oleh satu orang pengamat dengan hasil satuan secon sebanyak 5 kali test.

2. Panjang lengan

Batasan panjang lengan (Tim anatomi FIK UNY, 2003: 31) dalam penelitian ini adalah diukur dari kepala tulang lengan (*Caput Os. Ochromion*) sampai ke ujung tulang *radius* dan *ulna* yang berarti pada pergelangan tangan. Dengan pelaksanaan sebagai berikut :

- Teste berdiri tegak dengan kedua lengan lurus ke bawah dan telapak tangan menghadap ke dalam.
- Pengukuran dilakukan dari sendi bahu (*os acromion*) sampai ke ujung pergelangan tangan.
- Satuan ukuran panjang dinyatakan dalam *centimeter*.

Pengukuran panjang lengan dilakukan satu kali kesempatan dan dicatat sampai sepersepuluh *centimeter*.



◀ **Gambar 9.4.**
Rangka anggota gerak atas (tangan)

Gambar 3.3

Ervan Destanto, 2017

HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP AKURASI DAN KECEPATAN LEMPARAN PITCHER DALAM OLAHRAGA SOFTBALL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bentuk tulang lengan
(Sumber : www.google.com)

Untuk pengukuran dalam penelitian ini, peneliti menggunakan meteran sebagai alat pengukur untuk panjang lengan pelembar.



Gambar 3.4
meteran dengan satuan centimeter.
(Sumber : www.google.com)

3. Speed Radar Gun



Gambar 3.5
alat pengukur kecepatan lemparan bola.
(Sumber : www.google.com)

Ervan Destanto, 2017

**HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP AKURASI
DAN KECEPATAN LEMPARAN PITCHER DALAM OLAHRAGA SOFTBALL**

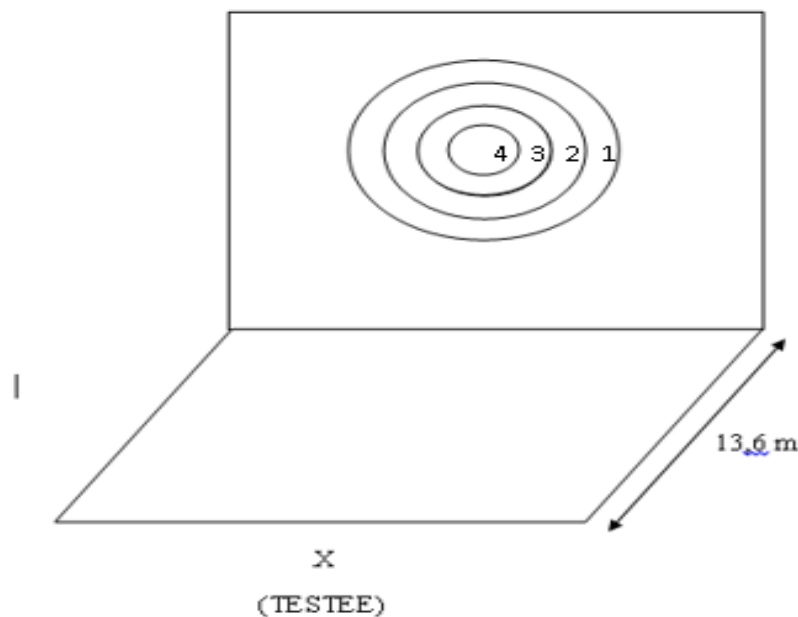
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Speed Gun Bushnell seri ‘ Velocity ‘ ini merupakan Bushnell dengan kemampuan tingkat akurasi yg lebih tinggi, layar yg lebih lebar dan pilihan kecepatan miles/ km serta pengoperasian yang sangat mudah digunakan. Radar gun atau speed gun ini merupakan alat yang membantu mengetahui kecepatan benda yang meluncur/ bergerak (Mobil, motor, kapal, bola dll), didukung dengan 44 technology digital DSP(digital speed technology) yang menjamin tingkat akurasi yang tinggi.

4. Overhand Accuracy Throw

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes keterampilan akurasi pada buku Nurhasan (2000 hal-198).

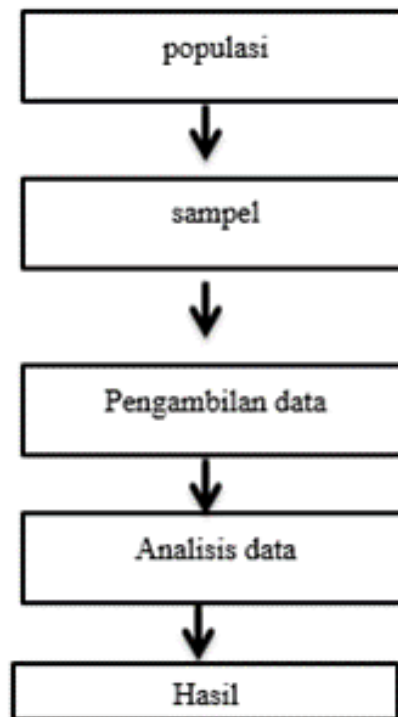
- a. Target : Sebuah target berbentuk lingkaran diletakkan pada dinding setinggi 99cm dari titik tengah lingkaran tersebut ke lantai. Pada target tersebut dibuat 4 buah lingkaran yang masing-masing lingkaran ber-radius 3 inci ; 11 inci ; 21 inci ; dan 33 inci ; dengan urutan skor dari tiap lingkaran sebagai berikut : 4 ; 3 ; 2 ; dan 1.
- b. Pelaksanaan: Subyek berdiri di belakang garis start yang dibuat 13,68 m dari target. Kemudian subyek melemparkan bola tersebut kearah target.
- c. Skor : Jumlah skor (angka) dari 10 kali lemparan masing-masing *pitcher*.



Gambar 3.6
Target akurasi lemparan *pitcher*.
(Sumber : Nurhasan, hlm.249)

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memudahkan proses penelitian ini, selanjutnya penulis menyusun langkah-langkah penelitian sebagai pengembangan dari desain penelitian yang telah penulis buat. Langkah awal untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menentukan populasi yang akan penulis jadikan sampel. Langkah kedua untuk pengumpulan data dari 10 orang sampel dalam penelitian ini diperoleh melalui kegiatan tes dan pengukuran. Tes yang dimaksud untuk pengumpulan data adalah tes untuk memperoleh data tentang akurasi bola, kecepatan bola, panjang lengan dan kordinasi mata tangan, sehingga menghasilkan data yang berupa angka-angka dari tes tersebut. Selanjutnya akan dilakukan proses analisis data berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari tes tersebut. Setelah hasil analisis data diketahui barulah ditarik simpulannya. Adapun langkah-langkah penelitian tersebut dapat penulis gambarkan sebagai berikut :



gambar 3.7

Teknik Pengumpulan Data.
(Sumber : Sugiyono, hlm 30)

G. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS versi 20*. Berikut analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Analisis uji Kolmogorov-smirnov untuk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, dengan pengambilan keputusan apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data tersebut berdistribusi normal.
2. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas, apabila data yang diperoleh berdistribusi normal maka menggunakan analisis uji parametrik dengan menggunakan rumus *Pearson Korelasi Moment*, dan apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka menggunakan analisis uji non-parametrik dengan menggunakan rumus *Rank Spearman Korelasi*. Kemudian

hasil pengujian diinterpretasikan dengan kriteria yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013: 184).

Tabel 3.1

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Sumber: Sugiyono, 2013:184)

- Uji Regresi dengan bantuan *SPSS 20* digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antar variabel.