

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Baik atau tidaknya suatu penelitian tergantung dari metode penelitian yang digunakan. Metode penelitian menurut Sugiyono (2022) “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Berdasarkan kutipan tersebut, maka metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut (Sudaryono, 2018, p. 82) “Penelitian deskriptif merupakan penelitian terhadap masalah-masalah yang berupa fakta-fakta saat ini dari suatu populasi yang meliputi kegiatan penilaian sikap atau pendapat terhadap individu”. Metode penelitian merupakan hal yang mendasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian agar memiliki acuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan oleh peneliti untuk melakukan penelitian.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif menggunakan pendekatan korelasional. Menurut (Sudaryono, 2018, p. 89) “Penelitian korelasional adalah tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih”. Tujuan penulis ingin melakukan penelitian dengan menggunakan metode deskriptif dikarenakan penulis ingin mengetahui, mencari informasi atau mengungkap kontribusi daya tahan otot lengan dan konsentrasi pada atlet UKM Panahan Universitas Siliwangi. Dengan demikian penulis berupaya untuk menggambarkan fenomena tentang kontribusi daya tahan otot lengan dan konsentrasi pada olahraga panahan.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam suatu penelitian akan selalu adanya variabel penelitian. Berdasarkan pengertian yang ditulis oleh Sugiyono (2018) bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai orang, obyek, organisasi atau kegiatan yang

mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan definisi variabel diatas, dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X), dan variabel terikat (Y). variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun variabel-variabel tersebut adalah:

- 1) Variabel Bebas (X)
 - a) Variabel Bebas/Independen Kesatu (X_1) adalah Konsentrasi
 - b) Variabel Bebas/Independen Kedua (X_2) adalah Daya Tahan Otot Lengan
- 2) Variabel Terikat/Dependen (Y)

Variabel Terikat/Dependen (Y) adalah Hasil tembakan anak panah

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan suatu kelompok yang akan dijadikan objek penelitian. Pengertian populasi menurut (Sugiyono, 2021, p. 126) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan pendapat tersebut populasi yang akan ada dalam penelitian ini yaitu atlet UKM panahan Universitas Siliwangi yang berjumlah 6 orang.

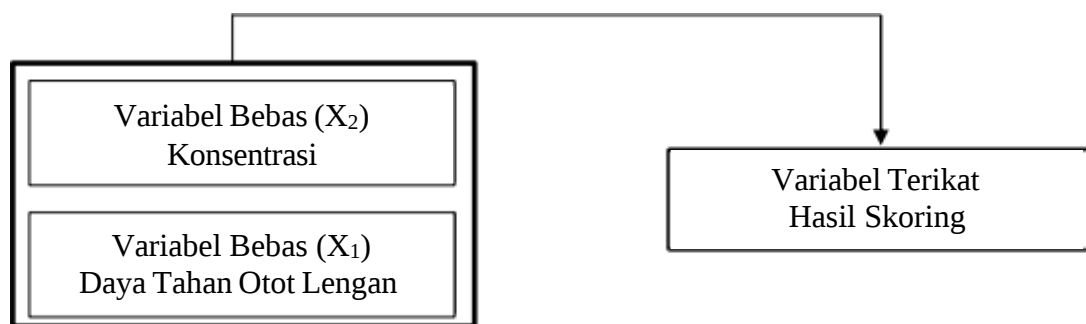
3.3.2 Sampel

Penelitian ini juga memerlukan sampel untuk tercapainya suatu tujuan penelitian, sampel ini merupakan bagian dari populasi. Menurut (Sugiyono, 2021, p. 127) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* menurut (Sugiyono, 2018, p. 138) “*purposive sampling* adalah penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau orang yang ahli dibidangnya”. Alasan penulis ingin menggunakan teknik sampel ini dikarenakan

objek yang akan diteliti melibatkan seluruh atlet UKM panahan Universitas Siliwangi yang aktif mengikuti kegiatan perlombaan dan memiliki ketepatan yang cukup baik dalam menembakkan anak panah dari anggota UKM Panahan yang lainnya.

3.4 Desain Penelitian

Arikunto (2013) menjelaskan bahwa “metode penelitian menjadi dasar penetapan desain penelitian, dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan (*one-shot method*) yaitu model pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data pada satu saat” (p. 122).



Gambar 3. 1 Konstelasi Variabel Penelitian

Sumber: (Narlan & Juniar, 2018)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang akan digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini yakni menggunakan tes dan pengukuran. Adapun proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a) Studi lapangan (*field research*), pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung ke lapangan untuk memperoleh data mengenai konsentrasi dan daya tahan otot lengan terhadap hasil tembakan anak panah pada atlet UKM panahan Universitas Siliwangi.
- b) Studi kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku atau sumber-sumber lain yang menunjang penelitian ini.

3.6 Instrumen Penelitian

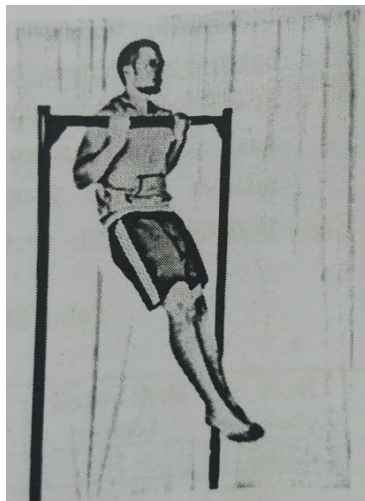
Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini tentunya diperlukannya suatu instrumen penelitian. Menurut (Sugiyono, 2018, p 166) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati”. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah *flexed arm hang test* daya tahan otot lengan (X_1), konsentrasi (X_2) menggunakan *grid concentration test*, dan hasil tembakan anak panah. Berikut penjelasan dari instrumen yang peneliti gunakan di dalam penelitian ini:

3.6.1 Tes Daya Tahan Otot Lengan

Tes daya tahan otot lengan adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengukur seberapa lama otot-otot lengan dapat bertahan dalam melakukan aktivitas fisik tertentu tanpa merasa lelah atau mengalami penurunan kinerja yang signifikan. Tes ini penting dalam konteks kebugaran fisik dan olahraga, karena dapat memberikan informasi mengenai tingkat kekuatan dan stamina otot lengan seseorang.

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *flexed arm hang test* yang bersumber dari (Juniar, Dicky Tri; Narlan, 2020) dengan dilakukannya tes ini penulis mengharapkan dapat mengetahui tingkatan daya tahan otot lengan atlet UKM panahan Universitas Siliwangi.

Menurut sumber “tes ini merupakan tes yang dilakukan dengan cara menggantung pada palang tunggal dengan posisi lengan yang ditekuk untuk menahan badan dan dilakukan selama mungkin”. Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan otot lengan.



Gambar 3. 2 *Flexed Arm Hang Test*

Sumber (Juniar, Dicky Tri; Narlan, 2020)

- Dalam melakukan tes ini diperlukan peralatan berupa:
 1. *Stopwatch*,
 2. Palang tunggal di atas kepala,
 3. Alat tulis.
- Prosedur pelaksanaan tes:
 1. Atlet menggunakan posisi *flexed arm hang* (menggantung dengan lengan yang ditekuk) telapak tangan menghadap ke badan dan dagu berada diatas palang tunggal dengan pinggul dan lutut yang sedikit diregangkan.
 2. Saat posisi siap *stopwatch* mulai dinyalakan.
 3. Atlet mencoba mempertahankan posisi tersebut selama mungkin.
 4. Waktu diberhentikan apabila dagu turun dibawah palang tunggal atau kepala miring kebelakang sehingga dagu tertahan sejajar dengan palang.
 5. Petugas mencatat jumlah waktu posisi yang dapat dipertahankan oleh atlet.
- Norma tes:
 Norma *flexed arm hang test* menurut Marrow, dkk. Tahun 2000 dalam buku (Juniar, Dicky Tri; Narlan, 2020, p. 38) adalah:

Tabel 3. 1 Norma *flexed arm hang test*

Jenis kelamin	Baik sekali (detik)	Baik (detik)	Sedang (detik)	Kurang (detik)	Kurang Sekali (detik)
Laki-laki	>37	29-37	20-28	15-19	<15
Perempuan	>20	16-20	10-15	5-9	<5

3.6.2 Tes Konsentrasi

Menurut jurnal yang telah diterbitkan oleh (Mukhtar et al., 2017) “Pelaksanaan pengumpulan data Konsentrasi penulis menggunakan instrumen atau alat ukur Konsentrasi berupa Modul *Grid Concentration Exercise* yang diadopsi dari Dorothy V. Harris (1984)”. Instrumen tes ini memperlihatkan angka yang terdiri dari 2 digit yang diantaranya 00-99 yang diletakan secara acak pada 10 baris x 10 kolom.

44	07	52	83	61	55	73	87	21	59
94	72	70	57	62	86	49	24	32	19
43	98	99	35	74	68	76	11	12	97
85	04	88	14	60	03	27	58	45	46
06	25	30	10	47	09	29	54	38	78
71	37	16	89	05	33	92	90	22	84
48	56	26	95	28	18	77	15	67	36
39	50	66	23	75	80	01	31	79	34
82	65	81	93	02	64	20	13	40	17
08	91	42	41	69	53	96	63	51	00

Tabel 3. 2 Grid Concentration Test

Sumber: (Dorothy V. Harris, 1984)

Dalam melakukan tes ini akan ada fasilitas dan perlengkapan yang diperlukan, antara lain:

1. Ruang/lokasi.
2. Alat tulis.
3. Lembar tes.
4. *Stopwatch*.

Adapun langkah-langkah yang untuk melaksanakan grid tes antara lain:

1. Dalam pelaksanaan tes ini, sampel duduk di tempat yang sudah disediakan dengan jarak masing-masing sampel 2 meter.

2. Peserta tes mengisi biodata yang telah disediakan.
3. Peserta tes harus menemukan dan mengurutkan angka dari 00, 01, 02, dan seterusnya dengan secepat mungkin, dengan syarat penyusunannya harus sesuai dengan urutan angka dari yang terkecil hingga angka yang terbesar dengan cara menghubungkan angka dengan garis baik secara vertikal atau horizontal.

Contoh:

04	05	22	74	07	58	14	02	91
69	94	72	84	43	93	11	67	44
05	12	73	19	25	21	23	37	16
88	46	01	95	98	71	87	00	76

Gambar 3. 3 Contoh Pengisian *Grid Concentration Test*

Sumber: (Mukhtar et al., 2017)

1. Waktu yang diberikan untuk mengisi adalah satu menit.
2. Penilaian diambil dari angka yang terhubung dengan benar dan diselesaikan oleh sampel dengan tepat waktu. Bila peserta tes memiliki nilai yang rendah maka tingkat konsentrasi yang dimilikinya rendah, begitupun sebaliknya.

Berikut adalah kriteria penilaian tes konsentrasi:

NO	KRITERIA	KATEGORI	NILAI
1	21 keatas	Sangat Baik	A
2	16 – 20	Baik	B
3	11 – 15	Cukup	C
4	6 - 10	Kurang	D
5	5 kebawah	Sangat Kurang	E

Gambar 3. 4 Kriteria Penilaian

Sumber (Mukhtar et al., 2017)

3.6.3 Tes Memanah 18 Meter

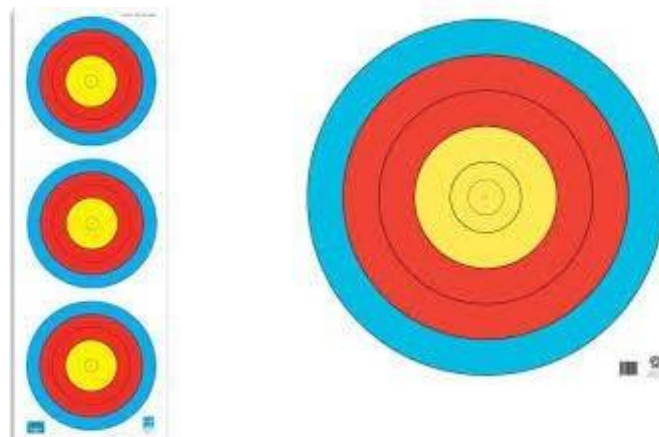
Tembakan anak panah merupakan menancapnya anak panah kepada target yang telah ditentukan oleh pemanah. Dari *rule book* yang diterbitkan oleh

(worldarchery, 2025) bahwa “*The 18m Round consists of 60 arrow in qualification (2 section) 40cm target face or the 40cm triple face*”. Yang dapat diartikan bahwa ronde 18 meter dengan 60 anak panah pada babak kualifikasi (2 sesi) menggunakan target diameter 40cm dengan 3 rangkap.

Cara melakukan perhitungan hasil skoring panahan ialah pemanah menembakkan anak panah sebanyak 30 kali (10 rambahan) tembakan lalu hasil tembakan tersebut dicatat sesuai dengan hasil tertancapnya anak panah yang telah ditembakkan, setelah itu pemanah mencatat total skor yang telah didapatkannya atau disebut juga dengan proses skoring.

Alat dan bahan yang digunakan dalam proses penghitungan skor adalah:

1. Busur yang digunakan masing-masing pemanah.
2. *Score sheet* dan alat tulis.
3. *Stopwatch*.
4. *Face target*.
5. Bantalan.



Gambar 3. 5 Face Target

Sumber: (worldarchery, 2021)

Tes dilaksanakan dengan cara:

1. Peserta tes bersiap di *waiting line* sambil menunggu aba-aba dimulai.
2. Setelah aba-aba berbunyi peserta maju menuju *shooting line* lalu memulai tembakan pertamanya.

3. Lakukan tembakan sebanyak 30 kali yang dibagi dalam 10 rambahan (3 kali tembakan tiap rambahan) dalam waktu yang telah ditentukan.
4. Waktu yang ditentukan menurut PERPANI adalah 90 detik dalam setiap rambahan.
5. Setelah selesai menembak peserta mencatat skor yang telah didapat.

3.7 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah dalam menganalisis data dilakukan setelah keseluruhan data terkumpul melalui pengetesan dan pengukuran. Dalam hal ini data dapat diperoleh melalui hasil tes konsentrasi, tes daya tahan otot, dan tes memanah. Setelah data terkumpul, selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data dengan prosedur penghitungan statistika yang relevan. Menurut (Sugiyono, 2021, p. 60) “Analisis data merupakan proses untuk mengelompokkan pengurutan data kedalam ketentuan-ketentuan yang ada untuk memperoleh hasil sesuai dengan data yang telah didapatkan”.

Untuk mengolah dan menganalisis data digunakan rumus statistik, rumus yang akan digunakan dalam penelitian ini menurut (Narlan & Juniar, 2018) sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = X_0 + P \left[\frac{\sum f_i C_i}{\sum f_i} \right]$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata yang dicari

X_0 = Titik tengah panjang interval

P = Panjang kelas interval

Σ = Jumlah

f_i = Frekuensi

C_i = Deviasi atau simpangan

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai berikut:

$$S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i C_i^2 - (\sum f_i C_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

P = Panjang kelas interval

Σ = Sigma atau jumlah

C_i = Deviasi atau simpangan

n = Jumlah sampel

3. Uji Normalitas dengan menggunakan Uji Liliefors dikarenakan jumlah sampel

$$L_0 = [F(Z_i) - S(Z_i)]$$

Keterangan:

F = Signifikan

$F = (Z_i) = Z$ Skor

$S = (Z_i) =$ Simpangan Baku

Jika data normal menggunakan rumus product moment, apabila tidak normal maka menggunakan spearmen.

4. Menghitung koefisien korelasi menggunakan *spearmen* atau *product moment*, apabila tidak normal menggunakan *spearmen* rumus yang digunakan adalah:

$$r = 1 - \frac{b \Sigma b^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

r = Nilai koefisien korelasi yang dicari

b = Beda ranking

n = Jumlah sampel

$$r_{xy} = \frac{n \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}} \text{ (Rumus product moment)}$$

Keterangan:

Rxy = Koefisien korelasi r person

n = Jumlah sampel/observasi

x = Variabel bebas/variabel pertama

y = variabel terikat

5. Mencari nilai korelasi berganda (multiple correlation) dengan menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1x_2}$ = Koefisien korelasi ganda

r_{yx1} = Koefisien korelasi dengan Y

r_{yx2} = Koefisien korelasi dengan Y

r_{yx1} = Koefisien korelasi dengan Y

r_{x1x2} = Koefisien korelasi dengan X_2

6. Menguji kebermaknaan korelasi berganda, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

F = Nilai signifikan yang dicari

R^2 = Korelasi berganda

K = Banyaknya variabel bebas

n = Jumlah sampel

Untuk menguji kebermaknaan korelasi digunakan statistik F dan K menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pembilang (V_1)= banyak variabel bebas dan derajat kebebasan penyebut (V_2)= n-K-1. Hipotesis pengujian adalah apabila F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan

F_{tabel} . Maka hipotesis bisa diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

7. Mencari persentase dukungan ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan rumus determinasi, rumus yang digunakan adalah:

$$D = r^2 \times 100$$

Keterangan:

D = Determinasi

R = Nilai koefisien korelasi

Tabel 3. 3 Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,00-0,19	Hubungan sangat lemah (diabaikan, dianggap tidak ada)
0,20-0,39	Hubungan rendah
0,40-0,69	Hubungan sedang atau cukup
0,70-0,89	Hubungan kuat atau tinggi
0,90-1,00	Hubungan sangat kuat atau sangat tinggi

3.8 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a) Observasi ke tempat penelitian.
- b) Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
- c) Seminar proposal untuk memperoleh saran dalam pelaksanaan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Memberikan pengarahan kepada sampel sebelum pelaksanaan tes yaitu pengarahan untuk melakukan tes konsentrasi, tes daya tahan otot lengan, dan tes akurasi menembak 18 meter.
- b) Setelah mendapatkan hasil data yang dibutuhkan, lalu ditulis sesuai dengan data yang didapatkan.

3. Tahap Akhir

- a) Melakukan pengolahan data dari hasil penelitian yang telah didapatkan dengan menggunakan rumus statistik.
- b) Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi.
- c) Melakukan ujian sidang skripsi apabila skripsi telah dinyatakan memenuhi syarat untuk melakukan ujian.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat penelitian adalah dua elemen krusial dalam penyusunan metodologi penelitian. Waktu penelitian menetapkan rentang waktu yang digunakan untuk mengumpulkan data atau melakukan eksperimen, memastikan konsistensi dan relevansi hasil terhadap konteks yang sedang diteliti.

Pemilihan tempat penelitian sangat penting karena bisa mempengaruhi validitas dan relevansi hasil penelitian sesuai dengan tujuan dan metode yang digunakan.

Penelitian ini dilakukan tanggal 15 Februari 2025. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah atlet dari UKM panahan Universitas Siliwangi yang bertempat di lingkungan kampus Universitas Siliwangi.

No	Kegiatan	Bulan						
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1	Penyusunan Proposal							
2	Seminar Proposal							
3	Revisi Proposal							
4	Penelitian							
5	Sidang Skripsi							