

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 2) metode penelitian ini adalah “Cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Adapun dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, menurut Sugiyono (2019, hlm. 8) penelitian kuantitatif adalah “metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Penelitian ini diambil dari suatu kondisi atlet futsal di Kota Tasikmalaya dengan tujuan khusus untuk mengetahui pengaruh konsumsi rokok terhadap atlet futsal.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik seseorang, objek, organisasi atau aktivitas yang menunjukkan variasi tertentu yang di tunjukkan oleh peneliti untuk dipelajari dan menyimpulkan sugiyono (2019).

Berdasarkan pendapat ahli mengenal variabel, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

a. Variabel Terikat

Variabel terikat menurut Creswell (2013) merupakan variabel respons yang asumsikan mendapat pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah Volume Oksigen Maksimal (VO₂max).

b. Variabel Bebas

Variabel bebas ialah variabel yang dapat memengaruhi terjadinya perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pengaruh konsumsi rokok.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah atlet futsal di kota Tasikmalaya yang berjumlah 330 orang terdiri dari 11 club futsal dengan jumlah anggota 30 orang setiap club nya, berdasarkan hasil survei ke asosiasi futsal. Penelitian ini sampel yang akan di ambil menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria pemain futsal yang mengkonsumsi rokok batas, usia minimal 18-25 tahun dan perokok berapa lama, Sampel yang digunakan berjumlah 50 orang.

3.4 Langkah-langkah penelitian

3.4.1. Tahap persiapan

- a. Mencari permasalahan penelitian dengan melakukan studi pustaka
- b. Mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan di teliti kepada dosen pembimbing
- c. Mengesahkan judul penelitian kepada dosen pembimbing
- d. Menyusun proposal penelitian yang di bantu oleh dosen pembimbing
- e. Melakukan observasi ke atlet futsal yang berada di Kota Tasikmalaya
- f. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian

3.4.2. Tahap pelaksanaan

- a. Membagikan angket kepada atlet futsal untuk mengetahui atlet futsal yang merokok
- b. Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan tes Tes Lari Multi Tahap (Multistage Fitness Test) untuk mengukur volume oksigen maksimal (VO_2Max)
- c. Melakukan pengambilan data yaitu tes Tes Lari Multi Tahap (Multistage Fitness Test) pada atlet futsal yang mengkonsumsi rokok

3.4.3. Tahap akhir

- a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistika
- b. Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing
- c. Ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir rangkaian kegiatan

penelitian

3.5. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

a. Metode kuesioner

Menurut Sugiyono (2018) Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan mengetahui apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuisisioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas serta dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana pernyataan atau pertanyaan di dalam angket sudah memiliki alternatif jawaban (option) yang tinggal dipilih oleh responden dengan cara membubuhkan tanda checklist (✓) pada alternatif jawaban yang tersedia. Setiap item soal disediakan lima jawaban dengan skor satu sampai dengan lima

b. Metode tes

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur pengaruh rokok terhadap volume oksigen maksimal (VO_2MAX) berupa Tes Lari Multi Tahap (*Multistage Fitness Test*)

3.6. Instrumen penelitian

a. Metode Kuisisioner

Pada penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan pertanyaan atau pernyataan telah memiliki option jawaban untuk dipilih oleh responden dengan tanda *checklist* (✓) setiap soal disediakan lima pilihan jawaban. Soal yang akan digunakan dalam angket penelitian ini berjumlah 8, untuk mengetahui responden yang mengonsumsi rokok.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Angket

Variabel	Indikator	Pernyataan	Nomor Pernyataan
Konsumsi Rokok	Jumlah rokok yang dikonsumsi	Saya menghabiskan 1-10 batang rokok perhari	1
		Saya menghabiskan 11-20 batang rokok perhari	2
		Saya menghabiskan lebih dari 20 batang perhari	3
	Jenis Rokok yang dikonsumsi	Rokok filter	4
		Rokok kretek	5
	Waktu mengkonsumsi rokok	Merokok kembali merokok setelah 5-10 menit rokok yang saya hisap sebelumnya telah habis	6
		Merokok kembali merokok setelah 10-30 menit rokok yang saya hisap sebelumnya telah habis	7
		Merokok kembali merokok setelah lebih dari 30 menit rokok yang saya hisap sebelumnya telah habis	8

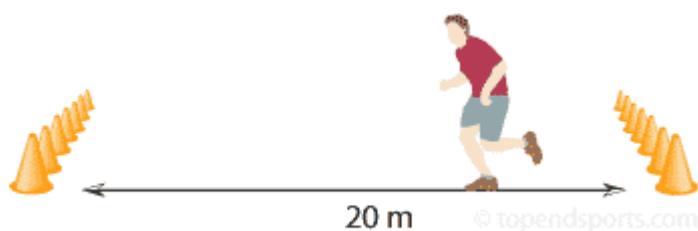
Tabel 3. 2 Kategori Jawaban Angket

Jawaban	Skor	Kategori
Selalu (SL)	4	Sangat tinggi
Sering (SR)	3	Tinggi

Kadang-kadang (KD)	2	Sedang
Tidak Pernah (TP)	1	Rendah

b. Metode Tes

Butir tes yang di gunakan adalah tes lari multi tahap adalah Tes Lari Multi Tahap (*Multistage Fitness Test*)



Gambar 3. 1 Bleep Test
Sumber : Fuzan (2015)

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengetahui atau mengukur serapan oksigen maksimum (VO_2Max)

b) Peralatan yang dibutuhkan

- 1) Lahan rata dan tidak licin minimal sepanjang 20 meter
- 2) Tape audio/dvd player
- 3) 4 cones (penanda kerucut).
- 4) Audio *bleeptest*.

5) Formulir tes + pulpen

6) Kalkulator

c) Petugas

- 1) 1 orang penjaga audio
- 2) 1 orang pencatat

d) Pelaksanaan

- 1) Atlet melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 10 menit, kemudian mendapat pengarahan secara teknis.
- 2) Perlu diperhatikan bila nada "tut" satu kali berarti balikan, dan bila nada "tut" 3 kali berarti level.

- 3) Saat atlet siap, tes dilakukan dengan menyalakan audio bleeptest > Atlet mulai berlari bila ada bunyi "tut" tiga kali terlebih dahulu.
 - 4) Atlet harus menempatkan minimal satu kaki di belakang garis tanda 20 meter setiap balikan. Jika atlet tiba lebih dahulu sebelum bunyi "tut", maka atlet harus menunggu bunyi tersebut kemudian melanjutkan lari. Atlet terus berlari menyesuaikan kecepatan audio bleep yang diputar selama mungkin.
 - 5) Atlet harus mengetahui bila bunyi "tut" tiga kali berarti perpindahan level yaitu adanya penambahan kecepatan setiap balikan. Jika atlet gagal mencapai garis ujung saat bunyi "tut", maka atlet diberikan kesempatan 2 atau 3 kali balikan untuk mendapatkan kembali kecepatan yang diperlukan mengikuti bunyi.
 - 6) Catat jumlah tingkatan (level) dan balikan (shuttle) yang dapat diselesaikan oleh atlet tersebut, saat atlet sudah tidak mampu lagi untuk meneruskan berlari.
- e) Penilaian

Hasil yang dicatat berupa jumlah level dan *shuttle* dimasukkan kedalam norma *bleep test* dibawah ini. Tujuannya untuk mengetahui tingkatan seseorang dalam melakukan tes tersebut cukup dengan melihat dari hasil level dan *shuttle* nya saja.

Tabel 3. 3 Norma Lari Multitahap (Bleep Test)

Laki-laki							
Usia	Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Sedang	Baik	Sangat Baik	Istimewa
12-13	< 3/3	3/3-5/1	5/2-6/4	6/5-7/5	7/6-8/8	8/9-10/9	> 10/9
14-15	< 4/7	4/7-6/1	6/2-7/4	7/5-8/9	8/10-9/8	9/9-12/2	> 12/2
16-17	< 5/1	5/1-6/8	6/9-8/2	8/3-9/9	9/10-11/3	11/4-13/7	> 13/7
18-25	< 5/2	5/2-7/1	7/2-8/5	8/6-10/1	10/2-11/5	11/6-13/10	> 13/10
26-35	< 5/2	5/2-6/5	6/6-7/9	7/10-8/9	8/10-10/6	10/7-12/9	> 12/9
36-45	< 3/8	3/8-5/3	5/4-6/4	6/5-7/7	7/8-8/9	8/10-11/3	> 11/3

46-55	< 3/6	3/6-4/6	4/7-5/5	5/6-6/6	6/7-7/7	7/8-9/5	> 9/5
56-65	< 2/7	2/7-3/6	3/7-4/8	4/9-5/6	5/7-6/8	6/9-8/4	> 8/4
>65	2/2	2/2-2/5	2/6-3/7	3/8-4/8	4/9-6/1	6/2-7/2	> 7/2

Sumber : (Narlan & Juniar, 2020)

Tabel 3. 4 Jumlah Level dan Shuttle dalam Tes Lari Multitahap

Level	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Shuttle	8	16	24	33	42	52	62	73	84	95	107
Level	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Shuttle	119	132	145	158	172	186	201	216	232	248	264

Sumber : Narlan & Juniar (2020)

Untuk mengetahui prediksi VO₂ Max yang didapat, selanjutnya bisa menggunakan rumus di bawah ini:

$$VO_2 \text{ Max} = 18,043461 + (0,3689295 \times TS) + (-0,000349 \times TS \times TS)$$

Keterangan : TS = Jumlah Balikan

3.7. Teknik pengolahan dan analisis data

Setelah data diperoleh, data tersebut disusun, diolah dan dianalisis kebermaknaannya. Data tersebut penulis olah dengan menggunakan pendekatan statistika, langkah yang penulis lakukan dalam pengolahan data ini adalah sebagai berikut:

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknyanya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut :

a. Uji Validitas

Validitas menurut (Arikunto, 2013) adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (hlm. 211). Untuk memperoleh perangkat instrumen tersebut peneliti melakukan validasi *expert* kepada ahlinya lalu diuji cobakan terlebih dahulu dengan responden. Berkaitan dengan hal iyi, pada penelitian ini diambil 50 responden non sampel untuk uji coba. Sedangkan analisis butirnya, menurut (Artikunto, 2013) dapat menggunakan rumus

Korelasi Prosuk Moment dengan angka kasar dari Karl Pearson seperti dibawah ini:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

R_{xy} = Koefisien korelasi moment tangkar (korelasi produc moment)

N = Jumlah Responden

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara skor x dan y

$\sum x^2$ = Jumlah x kuadrat

$\sum y^2$ = Jumlah y kuadrat

$\sum x$ = Jumlah x (jumlah skor butir)

$\sum y$ = Jumlah y (Jumlah skor total)

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Angket

No. Responden	Nomor Butir Tes								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	4	3	1	4	1	2	3	3	21
2	3	2	2	3	1	2	2	3	18
3	3	2	2	3	1	2	2	3	18
4	3	3	1	4	1	2	2	1	17
5	3	1	1	4	1	1	1	2	14
6	3	3	3	4	2	2	3	4	24
7	3	2	3	3	2	2	3	4	22
8	2	2	2	4	1	1	1	1	14
9	4	1	1	4	1	1	2	2	16
10	1	2	2	2	1	1	1	2	12
11	4	2	2	4	1	2	3	3	21
12	3	2	3	4	1	3	2	3	21
13	4	4	4	3	4	4	4	4	31
14	2	1	1	2	2	2	2	2	14

15	3	2	1	4	1	2	3	3	19
16	2	1	1	4	1	2	2	2	15
17	3	2	3	4	2	2	3	3	22
18	2	2	1	2	1	2	2	2	14
19	2	1	1	3	1	1	2	1	12
20	3	1	2	2	1	1	1	1	12
21	3	2	1	3	1	1	2	2	15
22	4	2	1	3	1	1	1	2	15
23	3	3	2	2	1	1	2	2	16
24	3	2	2	4	1	1	2	3	18
25	3	1	2	1	1	1	1	2	12
26	3	1	1	3	2	1	1	1	13
27	3	2	2	4	1	3	4	3	22
28	3	2	1	1	2	1	1	1	12
29	2	2	2	2	2	2	3	2	17
30	4	4	1	4	2	3	3	1	22
31	3	1	1	1	1	1	1	1	10
32	2	1	2	3	2	2	3	3	18
33	2	2	2	3	2	2	3	4	20
34	3	1	2	4	2	2	2	3	19
35	2	1	1	3	1	1	1	4	14
36	2	3	3	3	2	3	2	4	22
37	3	3	3	3	1	3	3	2	21
38	2	2	1	4	1	3	1	2	16
39	3	2	2	1	1	2	2	2	15
40	3	4	2	3	2	3	2	1	20
41	4	3	2	4	1	3	3	3	23
42	3	2	1	4	2	1	2	4	19
43	4	4	4	4	4	2	4	4	30

44	3	2	1	3	2	2	2	2	17
45	3	3	4	4	1	3	2	3	23
46	3	3	4	4	1	3	3	4	25
47	4	4	3	4	1	3	3	4	26
48	4	4	3	4	1	3	3	4	26
49	4	4	3	4	1	2	3	4	25
50	4	4	4	3	1	3	3	3	25
r_{xy}	0,559	0,787	0,765	0,564	0,427	0,754	0,837	0,723	933
r_{tabel}	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	0,279	18,66
Status	Valid	4,91							

Sumber: Data diolah (MS. Excel 2010)

Uji kesahihan instrumen pada peneliti ini menggunakan uji validitas dengan sampel sebanyak 50 orang dan dari jumlah non sampel ini didapatkan t tabel sebesar 0,279 (koefisien $\alpha = 0,05\%$) sehingga pada uji coba ini semua butir oertanyaan dinyatakan valid semua, selanjutnya pertanyaan yang telah dinyatakan valid pada penelitian ini akan digunakan untuk angket penelitian yang akan dilaksanakan.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah konsistensi dari serangkai alat ukur. “Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan suatu alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah cukup baik” (Arikunti, 2013). Penggunaan teknik uji reliabilitas dengan rumus alpha pada penelitian ini alasanny adalah data yang diambil melalui angket/kuisisioner. Indikator yang terdapat pada kuisisioner yang akan dijadikan sebagai instrumen dalam penelitian tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus Alpha Cronbach (Arikunto, 2013) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum ob^2$ = Jumlah Varians

Butir σ^2 = Varians total

Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Alpha Cronbach	Keterangan
Konsumsi Rokok	0,836	Reliabilitas Sangat Tinggi

c. Uji normalitas

Pada penelitian ini data dari setiap tes melalui uji *Liliefors*, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

a) Skor rata-rata (*mean*)

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

Keterangan :

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

\sum = Sigma atau jumlah

n = Jumlah sampel

b) Standar Deviasi (Simpangan baku)

$$S = \frac{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2}}{\sqrt{n - 1}}$$

S = Simpangan baku yang dicari

$\sum(x - \bar{x})^2$ = Jumlah, kemudian dikuadratkan

n = Jumlah sampel

d. Uji Linieritas

Uji Linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Data yang baik seharusnya terdapat hubungan yang linear antara variabel (X) dengan variabel (Y). Uji linearitas ini merupakan syarat sebelum dilakukannya uji regresi linear sederhana. Dalam

penganalisisan uji linearitas secara manual, dapat dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

- a) Hitung konstanta a dengan rumus :

$$a = \frac{(\sum y_i) \times (\sum x_i^2) - (\sum x_i) \times (\sum x_i y_i)}{n \times (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}$$

- b) Hitung koefisien arah regresi b dengan rumus :

$$b = \frac{n \times (\sum x_i y_i) - (\sum x_i) \times (\sum y_i)}{n \times (\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2}$$

- c) Tulis persamaan regresi linier tunggal dengan rumus :

$$\hat{Y} = a + bx$$

e. Uji Hipotesis

Dalam hal ini, peneliti menggunakan rumus Analisis Regresi Linear Sederhana untuk membuktikan hipotesis yang diberikan Rumus analisis regresi linier.

- a) Hitung jumlah kuadrat total (JK_T) dengan rumus:

$$JK_T = \sum y_i^2$$

- b) Hitung jumlah kuadrat regresi a (JK_a) dengan rumus :

$$JK_a = \frac{(\sum y_i)^2}{n}$$

- c) Hitung jumlah kuadrat regresi b terhadap a ($JK_{(a|b)}$) dengan rumus :

$$JK_{(a|b)} = b \times \left\{ \sum x_i y_i - \frac{(\sum x_i) \times (\sum y_i)}{n} \right\}$$

- d) Hitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = JK_T - JK_a - JK_{(a|b)}$$

- e) Hitung jumlah kuadrat galat (JK_G) dengan rumus :

$$JK_G = \sum_x \left\{ \sum y_i^2 - \frac{(y_i^2)}{n_i} \right\}$$

- f) Hitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_G$$

- g) Uji Hipotesis dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Asosiasi futsal Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada atlet futsal. Waktu penelitian dimulai dari bulan Desember sampai dengan bulan Desember 2023.

