

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode kuantitatif deskriptif dengan menerapkan eksperimen lapangan dengan menguji pelaksanaan *battery test* secara langsung di lapangan. Data dikumpulkan melalui penilaian langsung digunakan untuk menggambarkan kondisi nyata di lapangan serta menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian (Isnawati et al., 2020). Penelitian kuantitatif deskriptif menggambarkan, memeriksa, dan mendeskripsikan sebuah fenomena dengan data (angka) tanpa bermaksud menguji hipotesis (Wahyudi, 2022). Tahap penelitian Tugas Akhir yang dilakukan penulis diawali dengan menyiapkan unsur-unsur dalam *battery test* dan pengukuran tinggi berat badan, kemudian pelaksanaan dan pencatatan hasil *battery test* dan hasil BMI, setelah data terkumpul penulis mengkonversikannya sesuai dengan tabel norma klasifikasi nilai, terakhir penulis menghitung persentasi hasil data penelitian yang diperoleh untuk kemudian dapat ditarik kesimpulan penelitian. Dalam melaksanakan penelitian, ada beberapa langkah dan tahapan yang dilakukan, diantaranya :



Gambar III. 1 Tahapan Proses Penelitian

B. Populasi dan Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, penentuan populasi dan sampel merupakan langkah penting. Maka penulis akan menjelaskan kedua hal tersebut yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini.

1. Populasi

Populasi dalam konteks penelitian merujuk pada sekumpulan subjek yang menjadi objek kajian, baik yang berupa makhluk hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan, maupun yang tidak hidup seperti benda, fenomena, hasil tes, atau kejadian tertentu yang digunakan sebagai sumber data. Penetapan populasi bertujuan agar peneliti dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti (Purwanza et al., 2022). Pada penelitian ini, peneliti menetapkan seluruh personel unit PKP-PK di Bandar Udara Radin Inten II Lampung yang mengikuti pelaksanaan battery test dan pengukuran Indeks Massa Tubuh tahun 2024 sebanyak 29 orang sebagai populasi penelitian.

2. Sampel

Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Purwanza et al. (2022), sampel dalam penelitian merupakan sebagian atau keseluruhan anggota dari populasi yang dipilih untuk dianalisis. Penggunaan teknik sampling dalam penelitian dinilai lebih efisien dibandingkan hanya berfokus pada populasi secara keseluruhan. Karena jumlah populasi dalam penelitian ini kurang dari 100 orang, maka seluruh anggota populasi sebanyak 29 orang juga dijadikan sebagai sampel penelitian.

C. Instrument Penelitian

Merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data secara sistematis, terukur, dan objektif guna menyelesaikan permasalahan dalam suatu penelitian. Maka dari itu, setiap alat yang dipakai dalam pelaksanaan penelitian dapat dikategorikan sebagai alat pengumpul data (Nasution, 2016). Instrumen merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan serta mengukur data terkait variabel

yang diteliti. Sebagai sarana pengumpulan data, kualitas instrumen sangat berpengaruh terhadap keakuratan dan validitas data yang diperoleh (Asiva Noor Rachmayani, 2015).

Dalam penelitian Tugas Akhir ini, penulis menggunakan beberapa instrumen untuk pengumpulan data, antara lain hasil data *summary battery test* dan Indeks Massa Tubuh, kertas dan *ballpoint*, alat ukur tinggi, *stopwatch* dan timbangan badan, matras, tiang/palang *pull up*, *cone* rambu jalan, serta *smartphone* dan laptop.

Tabel III. 1 Tinggi Badan dan Berat Badan Personel

No.	Nama	Tinggi Badan (m)	Berat Badan (Kg)
1.	Aditya Prastyo	1,72 m	71 Kg
2.	Anas Husyairi	1,75 m	80 Kg
3.	Elvin Chandra	1,70 m	65 Kg
4.	Bayu Yudistira	1,70 m	83 Kg
5.	Bayu Aswandono	1,78 m	67 Kg
6.	Indra Hutagalung	1,72 m	87 Kg
7.	Yogi Kurniawan	1,65 m	65 Kg
8.	A. Akbar Triguna	1,72 m	94 Kg
9.	Dwi Mardiansyah	1,72 m	64 Kg
10.	Zayang Dwi Nugroho	1,72 m	69 Kg
11.	Chandra Prastowo	1,72 m	92 Kg
12.	Sahistya Harsi Trisandi	1,72 m	107 Kg
13.	Pandu Harya Winata	1,68 m	55 Kg
14.	M. Taufik Hidayat	1,72 m	59 Kg
15.	Mu'Alif Abdul H.	1,73 m	71 Kg
16.	Reinaldo Dewa P.	1,72 m	72 Kg
17.	Jeri Madisko	1,64 m	68 Kg
18.	Ricky Agust Pratama	1,73 m	57 Kg

No.	Nama	Tinggi Badan (m)	Berat Badan (Kg)
19.	Andika Dwi Putra	1,60 m	51 Kg
20.	Sugianto Pratama	1,70 m	55 Kg
21.	M. Barry Ilham	1,71 m	66 Kg
22.	Aaf Mustofa	1,72 m	87 Kg
23.	Hendri Yanto	1,67 m	63 Kg
24.	Dody Rhamadani	1,70 m	73 Kg
25.	M. Agung Laksono	1,72 m	87 Kg
26.	Yoga Hadi Pangestu	1,70 m	75 Kg
27.	Andri Aprilianto	1,65 m	60 Kg
28.	M. Yusril Burhanudin	1,71 m	76 Kg
29.	Ahmad Maulana	1,72 m	83 Kg

D. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan metodologi penelitian, penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan eksperimen lapangan, dengan melakukan pengujian pada *battery test* dan pengukuran tinggi badan serta berat badan pada personel PKP-PK Bandar Udara Radin Inten II Lampung. Hal ini berarti penulis mengamati secara langsung kondisi lingkungan saat proses berlangsung, yang kemudian digunakan sebagai bahan (Andayani et al., 2024). Eksperimen dilakukan selama pelaksanaan *battery test* dan pengambilan nilai BMI pada personel unit PKP-PK Bandar Udara Radin Inten II. Kegiatan ini dilaksanakan mengacu dengan peraturan internal perusahaan, yaitu Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) Nomor: KEP. 216/OM.02.02/2018 mengenai Pedoman Program Latihan dan Kebugaran Personel PKP-PK yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura I (Persero).

E. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini menggunakan perhitungan distribusi frekuensi terhadap nilai kebugaran personel dengan tujuan memperoleh persentase dan nilai rata-rata pada kondisi kebugaran jasmani yang telah dilaksanakan pada

pengumpulan data dengan mengacu pada Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) Nomor: KEP. 216/OM.02.02/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Latihan dan Kebugaran Personel *Airport Rescue and Fire Fighting* pada Bandar Udara yang dikelola PT. Angkasa Pura I (Persero). Penilaian battery test tersebut dikelompokkan ke dalam lima kategori sesuai dengan rentang usia personel saat pelaksanaan, antara lain:

Tabel III. 2 Klasifikasi Kategori BMI

No	BMI	Kategori
1	< 17.0	<i>Underweight</i> (berat)
2	17.0 - < 18.5	<i>Underweight</i> (ringan)
3	18.5 – 25.0	Normal
4	> 25.0 – 27.0	<i>Overweight</i> (ringan)
5	> 27.0	<i>Overweight</i> (berat)

Untuk mengonversi hasil capaian setiap personel dalam pelaksanaan masing-masing item pada battery test, penulis telah menyusun tabel konversi nilai berdasarkan Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) Nomor: KEP. 216/OM.02.02/2018.

Tabel III. 3 Kategori Nilai *Battery Test*

No	Nilai	Kategori
1	81 – 100	Baik Sekali (BS)
2	61 – 80	Baik (B)
3	41 – 60	Cukup (C)
4	21 – 40	Kurang (K)
5	1 – 20	Kurang Sekali (KS)

Seluruh data hasil perhitungan yang telah dikumpulkan secara lengkap kemudian dianalisis secara sistematis oleh penulis untuk memperoleh temuan yang valid dan relevan. Hasil analisis tersebut selanjutnya dibahas secara mendalam dan rinci guna memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap permasalahan yang diteliti. Pada penelitian Tugas Akhir ini, penulis menggunakan analisis statistik dengan teknik distribusi frekuensi yang dihitung dalam bentuk persentase dan rata-rata untuk mengukur tingkat kebugaran personel unit PKP-PK Bandar Udara Radin Inten II Lampung.

Sebelum didistribusikan ke bentuk persentase, penulis menghitung nilai *battery tes* dan BMI personel. Untuk mendapatkan nilai akhir *battery test*, penulis mencari nilai dimasing-masing *battery* sebagai berikut:

bA = Nilai *battery A* (nilai dari lari 12 menit)

bB = Nilai *battery B* (nilai konversi pull up, push up, sit up, shuttle run)

$$\text{Rumus : } bB = \frac{B1 + B2 + B3 + B4}{n}$$

Keterangan :

bB= Nilai keseluruhan *battery B*

B1= Nilai pull up

B2= Nilai push up

B3= Nilai sit up

B4= Nilai shuttle run

n = Jumlah test pada *battery B* (4)

Jika sudah didapatkan nilai dari *battery B*, maka untuk mendapatkan nilai akhir dari *battery test*, penulis mengkonversikan nilai *battery A* dan *battery B* dengan rumus sebagai berikut :

$$Nb = \frac{A + B}{n}$$

Keterangan :

Nb = Nilai akhir *battery test*

A = Nilai *battery A*

B = Nilai *battery B*

n = Jumlah test pada *battery*

Setelah menemukan hasil nilai dari battery test maka kita dapat mengkonversikannya untuk menghitung rata-rata dari nilai battery test diatas dengan menggunakan rumus yaitu :

$$N_r = \frac{n_1 + n_2 + n_3 + n \dots}{N}$$

Keterangan :

N_r = Nilai rata – rata

N_1 = Nilai pertama

N_2 = Nilai kedua

N_3 = Nilai ketiga

$N \dots$ = nilai ke-n

N = jumlah data nilai

Untuk mendapatkan dan mengetahui nilai BMI pada personel PKP-PK Bandar Udara Radin Inten II Lampung, maka penulis memakai rumus dan ketegori sebagai berikut :

$$IMT = \frac{BB (kg)}{TB^2 (m)}$$

Keterangan : BB = berat badan dalam kilogram

TB = tinggi badan dalam meter

Tabel 1 Batas Ambang IMT

Kategori		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - <18,5
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Gambar IV. 1 Rumus dan Kategori BMI

Selanjutnya, data yang telah dikumpulkan dikelompokkan ke dalam kategori-kategori pada *battery test* maupun BMI, kemudian dihitung persentase untuk masing-masing kategori tersebut. Frekuensi relatif atau tabel persentase disebut demikian karena frekuensi yang disajikan bukan merupakan jumlah frekuensi aktual, melainkan frekuensi yang diubah ke dalam bentuk persentase (Ali et al., 2023). Berikut rumus yang digunakan untuk mencari persentase data.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F = Frekuensi

N = jumlah frekuensi/banyaknya individu

P = Hasil *persentase*.

Setelah didistribusikan kedalam persentase, maka hasil dalam persentase dimasukkan kedalam kategori agar bisa mengetahui berapa persen personel yang mengalami peningkatan pada kategori yang didapatkan. Kategori persentase penulis paparkan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel III. 4 Persentase Kategori

No	Nilai Akhir	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	81 – 100	Baik Sekali (BS)	0	0 %
2	61 – 80	Baik (B)	8	27,6 %
3	41 – 60	Cukup (C)	17	58,6 %
4	21 – 40	Kurang (K)	4	13,8%
5	1 – 20	Kurang Sekali (KS)	0	0 %
		Jumlah	29	100 %

F. Lokasi dan Waktu Penelitian

Rincian mengenai lokasi dan waktu penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian yang dimulai pada tahap observasi, perumusan masalah, dan pengumpulan data dilaksanakan di unit PKP-PK Bandar Udara Radin Inten II Lampung pada gedung *Fire Station*.

2. Waktu Penelitian

Penulis melaksanakan observasi, perumusan masalah, serta pengumpulan data penelitian pada periode penulis melaksanakan *On the Job Training* pada bulan September 2024 hingga bulan Januari 2025.

Tabel III. 5 Kegiatan Penelitian

