

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam sebuah penelitian, diperlukan bukti yang kuat, salah satunya melalui penerapan metode penelitian yang sesuai. Metode adalah cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian tersebut. Ini menunjukkan bahwa metode penelitian memiliki peran yang krusial dalam proses pengumpulan dan analisis data. Desain penelitian merupakan aspek penting dalam melakukan penelitian yang efektif di berbagai bidang. Dalam penelitian pendidikan, model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) telah diterapkan untuk mengembangkan materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa (Astuti, 2021). Penelitian berbasis desain, terutama pada tahap awal, melibatkan analisis kebutuhan, tinjauan literatur, dan pengembangan kerangka kerja konseptual untuk menjawab tantangan dalam materi pendidikan seperti lembar kerja siswa (Herlina & Ihsan, 2020). Dalam penelitian arsitektur, memahami berbagai metode penelitian sangat penting untuk menentukan desain penelitian yang tepat (Purwanto & Maufani, 2022).

Penelitian korelasi adalah suatu pendekatan yang melibatkan pengumpulan data untuk menentukan apakah terdapat hubungan dan sejauh mana hubungan antara dua variabel atau lebih (Kurniawan et al., 2021). Desain penelitian ini sesuai dengan fokus yang ditetapkan oleh peneliti, yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel dalam penelitian ini yaitu gaya hidup aktif dan tingkat kebugaran jasmani siswa di SMK Merdeka Soreang. Selain itu tujuan dari penelitian ini dapat menjadi bahan penilaian dan evaluasi bagi siswa ataupun di SMK Merdeka Soreang dalam pengembangan kualitas siswa seperti memberikan rekomendasi program aktivitas fisik untuk Meningkatkan kebugaran jasmani siswa. Untuk mengetahui gaya hidup aktif dilakukan dengan menyebarkan angket kuesioner melalui instrument *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-LF)*. Kemudian untuk mengetahui kebugaran dilakukan dengan carat es kebugaran

menggunakan instrument Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) yang diterjunkan langsung oleh KEMENPORA.

3.2. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Merdeka Soreang, guru yang terlibat, dan peneliti. Jumlah siswa yang berpartisipasi ditentukan melalui total populasi siswa kelas XI di SMK Merdeka Soreang berjumlah 210 siswa. Nantinya penentuan sampel penelitian ini ditentukan dengan menggunakan Teknik *random sampling*. sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Merdeka Soreang yang terbagi pada jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Teknik Permesinan (TPM), Teknik Sepeda Motor (TSM) dengan rentang umur 15-18 tahun.

3.3. Populasi dan Sampel

Dalam setiap penelitian, pemahaman mengenai populasi dan sampel sangatlah penting. Populasi dan sampel adalah teknik yang digunakan dalam penelitian. Populasi merujuk pada totalitas individu yang memiliki karakteristik yang sama, sedangkan sampel adalah pengambilan sebagian dari populasi yang akan diteliti (Nezha, 2021). Berdasarkan definisi tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Merdeka Soreang. Sampel penelitian adalah lima puluh siswa laki-laki di SMK Merdeka Soreang. Seperti yang disampaikan oleh (Fraenkel, Jack R., Wallen, 2009) bahwa minimal responden untuk penelitian korelasi berjumlah 50 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling, yaitu pemilihan sampel secara acak dari seluruh populasi tanpa memperhatikan strata atau kelompok tertentu. Teknik ini dipilih karena dapat menghindari bias dalam pemilihan sampel dan memberikan peluang yang sama kepada seluruh anggota populasi untuk terpilih, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih valid.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian dapat dipahami sebagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menyajikan data secara sistematis dan objektif, dengan tujuan untuk memecahkan masalah atau

menguji hipotesis. Dengan demikian, semua alat yang mendukung suatu penelitian dapat disebut sebagai instrumen penelitian atau instrumen pengumpulan data (Nasution, 2016).

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu berupa kuesioner dan tes. Untuk instrumen kuesioner, penulis memberikan beberapa pertanyaan kepada responden. Salah satu contoh pertanyaannya yaitu mengenai aktivitas fisik dengan menggunakan instrumen *Long-International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ-LF). Kemudian untuk instrument tes kebugaran yaitu menggunakan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). Ada beberapa komponen tes pada TKPN, yaitu seperti tes *V Sit Reach*, *Sit Up* 60 detik, *Squat Trush* 30 detik dan PACER (*Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run*)

3.4.1. Instrumen IPAQ

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat gaya hidup aktif siswa adalah kuesioner *IPAQ-LF* (*International Physical Activity Questionnaire – Long Form*). Kuesioner ini berfungsi untuk menggambarkan aktivitas fisik mingguan siswa dari berbagai domain, seperti pekerjaan, transportasi, rumah tangga, dan rekreasi. Berikut adalah kisi kisi pertanyaan *IPAQ-LF* berdasarkan domain aktivitas fisik:

Tabel 3.1 Instrumen IPAQ

Variabel	Butir Pertanyaan
1. Aktivitas Fisik Terkait Pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan 1: Apakah Anda saat ini memiliki pekerjaan atau melakukan pekerjaan sukarela di luar rumah? • Pertanyaan 2-3: Aktivitas fisik yang dilakukan secara intensif (misalnya, mengangkat berat) dalam pekerjaan (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 4-5: Aktivitas fisik yang dilakukan secara sedang (misalnya, membawa beban ringan) dalam pekerjaan (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 6-7: Berjalan untuk pekerjaan (jumlah hari dan durasi).
2. Aktivitas Fisik Terkait Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan 8-9: Perjalanan menggunakan kendaraan bermotor (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 10-11: Bersepeda untuk transportasi (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 12-13: Berjalan untuk transportasi (jumlah hari dan durasi).
3. Aktivitas Fisik di Rumah	<ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan 14-15: Aktivitas fisik intensif di sekitar rumah

	<p>(misalnya, berkebun) (jumlah hari dan durasi).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan 16-17: Aktivitas fisik sedang di sekitar rumah (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 18-19: Aktivitas fisik sedang di dalam rumah (jumlah hari dan durasi).
4. Aktivitas Fisik Rekreasi, Olahraga, dan Waktu Luang	<ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan 20-21: Berjalan selama waktu luang (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 22-23: Aktivitas fisik intensif selama waktu luang (jumlah hari dan durasi). • Pertanyaan 24-25: Aktivitas fisik sedang selama waktu luang (jumlah hari dan durasi).
5. Waktu yang Dhabiskan untuk Duduk	<ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan 26: Waktu duduk pada hari kerja (durasi). • Pertanyaan 27: Waktu duduk pada hari akhir pekan (durasi).

Dari total 27 butir pertanyaan dalam kuesioner *IPAQ-LF*, hanya 25 butir yang digunakan dalam perhitungan skor aktivitas fisik. Dua pertanyaan terakhir hanya bersifat deskriptif dan tidak digunakan dalam penilaian.

Untuk menyederhanakan dan menyetarakan skala skor gaya hidup aktif dengan variabel kebugaran jasmani, peneliti melakukan transformasi skor dengan cara membagi total skor MET dengan 25. Transformasi ini dilakukan agar skala data lebih proporsional untuk dianalisis menggunakan uji korelasi, sesuai dengan pendapat

(Sugiono, 2019) bahwa transformasi data diperbolehkan untuk menyesuaikan bentuk atau skala tanpa mengubah makna data.

Kategori penilaian aktivitas fisik berdasarkan skor *IPAQ-LF* terbagi menjadi tiga tingkatan, yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Kategori ini membantu dalam menginterpretasikan tingkat gaya hidup aktif setiap responden. Berikut adalah klasifikasinya:

Tabel 3.2 Kategori Gaya Hidup Aktif

Skor MET	Kategori
300-600	Ringan
600-3000	Sedang
>3000	Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut, individu dengan skor <600 MET dikategorikan memiliki gaya hidup aktif rendah. Skor antara 600 hingga 3000 MET dikategorikan sedang, sedangkan skor >3000 MET dikategorikan tinggi.

3.4.2. Instrumen Tes Kebugaran Pelajaran Nusantara

Untuk mengukur kebugaran jasmani pada siswa, peneliti menggunakan instrumen Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) yang terdiri dari :

1. Tes Indeks Massa Tubuh.
2. Tes *V Sit Reach*.
3. Tes *Sit Up* 60 detik.
4. Tes *Squat Trush* 30 detik.
5. Tes *PACER (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run)*.

Data yang telah dikumpulkan diubah menjadi tabel nilai untuk setiap kategori Tes Kebugaran Jasmani Indonesia bagi anak usia 15-18 tahun. Tabel nilai dan tabel norma yang digunakan adalah tabel nilai dan tabel norma Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). Adapun tabelnya sebagai berikut :

Tabel 3.3 Norma tes *V Sit And Reach*

Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	< -6	-6 – 0.9	1 – 2.9	3 – 7	> 7
	P	< 3	3 – 5.9	6 – 8.9	9 – 13	> 13
10 tahun	L	< -6	-6 – 0.9	1 – 2.9	3 – 8	> 8
	P	< 3	3 – 5.9	6 – 8.9	9 – 14	> 14
11 tahun	L	< -6	-6 – 1.9	2 – 3.9	4 – 9	> 9
	P	< 4	4 – 6.9	7 – 9.9	10 - 15	> 15
12 tahun	L	< -6	-6 – 1.9	2 – 3.9	4 – 9	> 9
	P	< 4	4 – 7.9	8 – 10.9	11 - 16	> 16
13 tahun	L	< -5	-5 – 2.9	3 – 4.9	5 – 10	> 10
	P	< 4	4 – 8.9	9 – 11.9	12 - 17	> 17
14 tahun	L	< -5	-5 – 2.9	3 – 4.9	5 – 10	> 10
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 12.9	13 - 18	> 18
15 tahun	L	< -3	-3 – 2.9	3 – 7.9	8 – 13	> 13
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 14.9	15 - 19	> 19
16 tahun	L	< 0	0 – 4.9	5 – 8.9	9 – 14	> 14
	P	< 6	6 – 10.9	11 – 14.9	15 - 20	> 20
17 tahun	L	< 0	0 – 4.9	5 – 9.9	10 - 15	> 15
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 13.9	14 - 19	> 19
17+ tahun	L	< 0	0 – 4.9	5 – 9.9	10 - 14	> 14
	P	< 5	5 – 9.9	10 – 13.9	14 - 18	> 18

(Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga Kemenpora et al., 2023).

Tabel 3.4 Norma tes Sit Up 60 Detik

Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
	L	≤ 15	16-26	27-37	38-47	≥ 48

9 tahun	P	≤ 14	15-24	25-34	35-44	≥ 45
10 tahun	L	≤ 16	17-27	28-39	40-49	≥ 50
	P	≤ 15	16-25	26-37	38-46	≥ 47
11 tahun	L	≤ 17	18-29	30-40	41-50	≥ 51
	P	≤ 19	20-30	31-40	41-51	≥ 52
12 tahun	L	≤ 19	20-31	32-43	44-55	≥ 56
	P	≤ 19	20-30	31-40	41-51	≥ 52
13 tahun	L	≤ 25	26-35	36-45	46-57	≥ 58
	P	≤ 19	20-30	31-40	41-50	≥ 51
14 tahun	L	≤ 27	28-36	37-47	48-58	≥ 59
	P	≤ 20	21-30	31-40	41-50	≥ 51
15 tahun	L	≤ 28	29-38	39-49	50-59	≥ 60
	P	≤ 20	21-32	33-43	44-55	≥ 56
16 tahun	L	≤ 28	29-39	40-50	51-60	≥ 61
	P	≤ 20	21-31	32-42	43-53	≥ 54
17 tahun	L	≤ 25	26-37	38-51	52-61	≥ 62
	P	≤ 20	21-31	32-42	43-53	≥ 54
17+ tahun	L	≤ 26	27-38	39-52	53-62	≥ 63
	P	≤ 21	22-32	33-43	44-54	≥ 55

(Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga Kemenpora et al., 2023).

Tabel 3.5 Norma Tes *Squat Thrust* 30 Detik

Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	≤ 2	3-6	7 – 9	10-12	≥ 13
	P	≤ 2	3-4	5 – 6	7-8	≥ 9
10 tahun	L	≤ 3	4-7	8 – 11	12-14	≥ 15
	P	≤ 2	3-4	5 – 6	7-9	≥ 10
11 tahun	L	≤ 4	5-8	9 – 11	10-14	≥ 15
	P	≤ 2	3-4	5 – 6	7-9	≥ 10
12 tahun	L	≤ 4	5-8	9 – 12	13 – 15	≥ 16
	P	≤ 2	3-5	6 – 8	9-11	≥ 12

13 tahun	L	≤ 4	5-8	9 – 12	13 – 15	≥ 16
	P	≤ 2	3-5	6 – 8	9-11	≥ 12
14 tahun	L	≤ 4	5-9	10 – 14	15 – 17	≥ 18
	P	≤ 2	3-5	6 – 8	9-11	≥ 12
15 tahun	L	≤ 4	5-9	10 – 14	15 – 17	≥ 18
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15
16 tahun	L	≤ 5	6-10	11 – 15	16 – 19	≥ 20
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15
17 tahun	L	≤ 5	6-10	11 – 15	16 – 19	≥ 20
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15
17+ tahun	L	≤ 5	6-10	11 – 15	16 – 19	≥ 20
	P	≤ 2	3-7	8 – 10	11-14	≥ 15

(Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga Kemenpora et al., 2023).

Tabel 3.6 Norma Tes Pacer Test

Usia	JK	Sangat Rendah	Rendah	Cukup	Baik	Baik Sekali
9 tahun	L	≤ 13	14-30	31-40	41-50	≥ 51
	P	≤ 6	7-16	17-26	27-35	≥ 36
10 tahun	L	≤ 23	24-36	37-49	50-60	≥ 61
	P	≤ 7	8-18	19-29	30-40	≥ 41
11 tahun	L	≤ 23	24-39	40-55	56-71	≥ 72
	P	≤ 15	16-24	25-32	33-40	≥ 41
12 tahun	L	≤ 32	33-47	48-63	64-71	≥ 72
	P	≤ 15	16-24	25-32	33-40	≥ 41
13 tahun	L	≤ 41	42-58	59-75	76-81	≥ 83
	P	≤ 23	24-32	33-41	42-50	≥ 51

14 tahun	L	≤ 41	42-58	59-75	76-81	≥ 83
	P	≤ 23	24-32	33-41	42-50	≥ 51
15 tahun	L	≤ 51	52-69	70-86	87-93	≥ 94
	P	≤ 32	33-39	40-45	46-50	≥ 51
16 tahun	L	≤ 61	62-72	73-87	88-93	≥ 94
	P	≤ 32	33-42	43-50	51-60	≥ 61
17 tahun	L	≤ 61	62-77	78-92	93-105	≥ 106
	P	≤ 32	33-42	43-50	51-60	≥ 61
17+ tahun	L	≤ 72	73-84	85-95	96-105	≥ 106
	P	≤ 41	42-52	53-62	63-71	≥ 72

(Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga Kemenpora et al., 2023)

Tabel 3.7 Penilaian Hasil Tes

Hasil Capaian	Kategori
> 4	Baik Sekali
3 – 3,9	Baik
2 – 2,9	Cukup
1 – 1,9	Kurang
< 1	Kurang Sekali

(Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga Kemenpora et al., 2023)

3.5. Prosedur Penelitian

3.5.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti menyusun konsep rancangan penelitian, mengkaji literatur mengenai aspek-aspek kebugaran jasmani, Peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Melakukan observasi terhadap siswa kelas XI SMK Merdeka Soreang.
2. Menentukan lapangan yang akan dijadikan penelitian.
3. Mengurus perizinan ke pihak yang bersangkutan.
4. Menentukan populasi dan kelompok sampel.
5. Menentukan jadwal kunjungan untuk meminta izin memberikan pemahaman maksud dan tujuan penelitian

6. Penyusunan dan penyesuaian instrumen penelitian.

3.5.2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Melakukan observasi dan wawancara kepada guru olahraga mengenai keadaan siswa di SMK Merdeka Soreang.
2. Memberikan instrumen angket (IPAQ) kepada siswa sebelum melakukan tes secara keseluruhan.
3. Melakukan tes kebugaran dengan instrumen Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN).

3.6. Analisis Data

3.6.1. Uji validitas instrumen

Validitas adalah indeks yang menunjukkan apakah alat ukur (instrumen) benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas digunakan untuk menentukan kelayakan pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel (Bimantara, 2022). Uji validitas pada kuisioner IPAQ di 14 tempat dari 12 negara, yang telah terstandarisasi secara internasional dengan tingkat validitas ($r=0,40$) (Ghoffar, 2021).

3.6.2. Uji Reliabilitas instrumen

Reliabilitas adalah pengujian indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Ini mencerminkan konsistensi hasil pengukuran ketika dilakukan dua kali atau lebih terhadap fenomena yang sama dengan menggunakan alat yang sama. Alat ukur dianggap reliabel jika menghasilkan hasil yang serupa meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali (Amanda et al., 2019). Uji reliabilitas pada kuisioner IPAQ memiliki reabilitas yang cukup besar yaitu 0,70-0,87 (Ghoffar, 2021).

3.6.3. Uji Normalitas

Ada beberapa test utama dalam uji normalitas yaitu, Uji *Kolomarov-Smirnov*, Uji *Liliefors*, dan Uji *Shapiro-wilk*. Pada penelitian ini menggunakan uji normalitas shapiro-wilk karena ukuran sampel dari

penelitian ini tidak lebih dari 50 sampel. Dalam melakukan interpretasi hasil pengujian normalitas menggunakan cara melihat nilai signifikansi (*sig.*) atau probabilitas (*p-value*) pada tabel *Test of Normality* bagian shapiro-wilk kemudian dibandingkan dengan taraf signifikansi alpha (α) 0.050.

Tabel 3.8 Dasar pengambilan Keputusan Uji Normalitas

Kriteria	Keputusan
Jika $p < \alpha$: Tolak hipotesis nol (H_0). Ini menunjukkan bahwa data tidak mengikuti distribusi normal.	Data tidak mengikuti distribusi normal.
Jika $p \geq \alpha$: Tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol.	Data dapat dianggap mengikuti distribusi normal.

3.6.4. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan linear antara variabel independen dan variabel dependen. Hubungan linear menjadi salah satu asumsi penting dalam analisis korelasi maupun regresi.

Dalam penelitian ini, uji linearitas dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA pada tabel "Test for Linearity", yang dapat ditemukan pada output SPSS. Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antara dua variabel mengikuti pola garis lurus. Interpretasi hasil dilakukan dengan cara melihat nilai signifikansi (*p-value*) pada baris Linearity dalam tabel ANOVA, lalu dibandingkan dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,050.

3.6.5. Uji Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui tingkatan hubungan antara variabel bebas (independen) dengan variabel terikat (dependen) yaitu untuk mengetahui hubungan gaya hidup aktif dengan tingkat kebugaran

jasmani siswa. Untuk melakukan uji korelasi menggunakan korelasi *pearson* pada aplikasi SPSS