

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

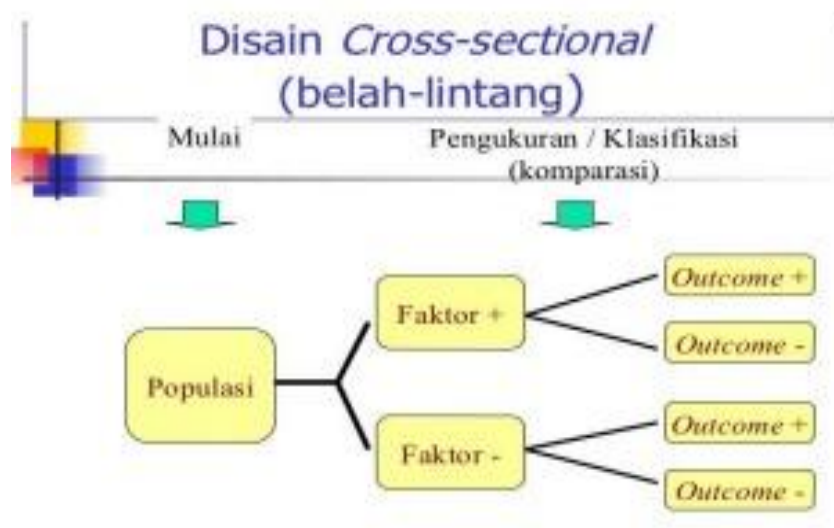
3.1.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk menganalisis hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet pada cabang olahraga Taekwondo di Klub Bunisari, Kabupaten Bandung. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memberikan hasil yang objektif dan dapat diukur secara sistematis, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola hubungan antara variabel yang diteliti. Desain korelasional digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana tingkat pemahaman asupan gizi yang diperoleh atlet berkontribusi terhadap tingkat stamina mereka dalam menjalani latihan maupun pertandingan. Menurut Sugiyono (2020), metode korelasional dalam penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengukur hubungan antarvariabel tanpa memanipulasi kondisi yang ada, sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan keadaan sebenarnya di lapangan. Penggunaan metode ini juga memungkinkan pengujian hipotesis secara statistik untuk menentukan kekuatan dan arah hubungan antara variabel tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina. Dalam konteks penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang mengukur kebiasaan konsumsi gizi dan daya tahan fisik atlet. Hubungan antarvariabel diperiksa dengan menggunakan statistik inferensial. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya pemenuhan gizi yang tepat untuk meningkatkan stamina atlet Taekwondo. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat membantu pelatih dan atlet membuat strategi nutrisi yang berguna untuk meningkatkan kinerja fisik mereka.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian cross-sectional dipilih karena memungkinkan pengumpulan data pada satu titik waktu tanpa adanya intervensi, sehingga memberikan gambaran hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet secara simultan. Pendekatan ini efektif dalam mengamati keterkaitan antara variabel dalam kondisi

alami, tanpa perlu melakukan manipulasi terhadap subjek penelitian. Menurut Istiqomah et al. (2021), desain cross-sectional sering digunakan dalam penelitian gizi dan kebugaran karena dapat mengevaluasi hubungan sebab-akibat secara deskriptif dalam waktu yang relatif singkat. Selain itu, desain ini memungkinkan analisis korelasi antara pola konsumsi gizi dengan tingkat stamina atlet dalam kondisi latihan maupun kompetisi. Dengan metode ini, data yang dikumpulkan dapat merepresentasikan kondisi nyata dari para atlet dalam satu periode tertentu, sehingga memudahkan perbandingan hasil dengan penelitian sebelumnya. Dalam konteks penelitian ini, desain cross-sectional digunakan untuk menilai pola konsumsi nutrisi dan ketahanan fisik atlet Taekwondo di Klub Bunisari, Kabupaten Bandung, guna mengidentifikasi apakah terdapat hubungan yang signifikan di antara keduanya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pelatih dan atlet dalam menyusun pola makan yang lebih sesuai dengan kebutuhan fisik mereka, serta menjadi dasar bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang nutrisi dan olahraga.



Gambar 3.1 / Desain Penelitian 1 Penelitian Cross Sectional

(Cucuk Rahmadi P, 2012)(Khaliston, 2020)

Keterangan : Faktor + : Variable Independen (Faktor yang dipengaruhi)

Faktor - : Variable Dependen (Faktor yang mempengaruhi)

Outcome +/- : Hasil data (Ya/Tidak).

Gambar di atas menunjukkan desain penelitian cross-sectional (belah-lintang), yang merupakan metode penelitian observasional untuk mengukur hubungan antara variabel pada satu titik waktu tertentu tanpa adanya intervensi. Desain ini sering digunakan dalam penelitian epidemiologi dan ilmu kesehatan untuk memahami prevalensi atau asosiasi antara faktor risiko dan outcome.

Penjelasan Diagram:

1. Populasi

- a. Populasi dalam penelitian ini adalah kelompok individu yang menjadi subjek penelitian. Dalam konteks penelitian hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet pada cabang olahraga Taekwondo di Klub Bunisari Kab. Bandung, populasi yang dimaksud adalah para atlet yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan.

2. Faktor Positif (+) dan Faktor Negatif (-)

- a. Subjek penelitian kemudian diklasifikasikan berdasarkan faktor tertentu, misalnya tingkat asupan gizi.
- b. Faktor positif (+) menunjukkan subjek yang memiliki asupan gizi optimal.
- c. Faktor negatif (-) menunjukkan subjek yang memiliki asupan gizi kurang optimal.

3. Outcome Positif (+) dan Outcome Negatif (-)

- a. Setelah klasifikasi faktor dilakukan, dilakukan pengukuran outcome (hasil), misalnya stamina atau kebugaran atlet.
- b. Subjek yang memiliki faktor positif dapat menghasilkan outcome positif atau negatif. Misalnya, atlet dengan tingkat pemahaman asupan gizi optimal dapat memiliki stamina tinggi (+) atau tetap rendah (-) karena faktor lain seperti intensitas latihan atau istirahat.
- c. Sebaliknya, subjek dengan faktor negatif juga dapat memiliki outcome positif atau negatif, bergantung pada variabel lain yang berkontribusi terhadap stamina mereka.

Desain cross-sectional dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet pada cabang olahraga Taekwondo di Klub Bunisari. Dengan mengklasifikasikan subjek berdasarkan faktor asupan gizi dan mengukur outcome stamina, penelitian ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut dalam satu waktu tertentu.

3.1.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup 25 atlet Taekwondo di Klub Bunisari yang berusia 14–18 tahun. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2025. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, yang memungkinkan peneliti memilih subjek berdasarkan kriteria tertentu guna memastikan bahwa sampel yang diambil benar-benar relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, sebanyak 25 atlet, 10 laki-laki dan 15 perempuan dipilih sebagai responden berdasarkan kriteria inklusi, yaitu atlet yang aktif mengikuti latihan, memiliki masa latihan minimal enam bulan, rutin menjalani program latihan yang telah ditetapkan oleh klub, serta bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi ditetapkan untuk menghindari bias dalam hasil penelitian, meliputi atlet yang memiliki riwayat cedera serius atau mengalami penyakit kronis yang berpotensi memengaruhi tingkat stamina mereka, Atlet yang aktif mengikuti latihan minimal 3 kali dalam seminggu. Menurut Andriyani dan Budiono (2021), pendekatan purposive sampling sering digunakan dalam penelitian di bidang gizi dan olahraga karena memungkinkan pemilihan subjek yang sesuai dengan karakteristik penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih akurat dan dapat menggambarkan hubungan antara variabel yang diteliti. Dengan menggunakan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina pada atlet pada cabang olahraga Taekwondo, serta memberikan rekomendasi yang berguna bagi pelatih dalam merancang strategi nutrisi yang optimal bagi atlet.

3.1.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis dan valid. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan mencakup kuisisioner, pengukuran antropometri, bleep test untuk mengevaluasi hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet pada cabang olahraga Taekwondo di Klub Bunisari, Kabupaten Bandung.

1. Kuisisioner Asupan Gizi

Kuisisioner digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman asupan gizi atlet berdasarkan pola konsumsi makanan sehari-hari. Instrumen ini dirancang berdasarkan Food Frequency Questionnaire (FFQ) dan 24-Hour Dietary Recall, yang telah digunakan dalam berbagai penelitian gizi dan kebugaran (Setiawan et al., 2020).

- a. Aspek yang diukur. Frekuensi konsumsi makanan sumber karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Pola makan sebelum dan setelah latihan. Kesadaran atlet terhadap kebutuhan gizi harian.
- b. Jenis skala: Likert 5 poin (Sangat Jarang – Sangat Sering).
- c. Validitas dan reliabilitas: Uji validitas menggunakan Corrected Item-Total Correlation, sedangkan reliabilitas diuji dengan Cronbach's Alpha (Burke et al., 2021).

Tabel 3.1 1 Indikator Pertanyaan Kuisisioner

No	Indikator	Butir Pertanyaan Kuesioner	Skala Penilaian	Keterangan (Positif/Negatif)
A. Asupan Gizi5R				
1.	Kecukupan Karbohidrat	Saya mengonsumsi makanan sumber karbohidrat (nasi, roti, ubi, sereal) sebelum latihan	1-5	Positif
2.		Saya merasa kurang bertenaga saat latihan karena asupan karbohidrat yang kurang	1-5	Negatif
3	Kecukupan Protein	Saya mengonsumsi protein (daging, telur,	1-5	Positif

		tahu, tempe, ikan) dalam jumlah cukup setiap hari		
4.		Saya mengalami kelelahan lebih cepat karena kurangnya asupan protein	1-5	Negatif
5	Konsumsi Lemak Sehat	Saya mengonsumsi makanan yang mengandung lemak sehat (alpukat, kacang- kacangan, ikan) secara rutin	1-5	Positif
6.		Saya sering merasa lelah dan tidak bertenaga akibat kurangnya asupan lemak sehat	1-5	Negatif
7	Konsumsi Vitamin & Mineral	Saya mengonsumsi buah dan sayur dalam jumlah cukup setiap hari untuk menjaga kebugaran tubuh	1-5	Positif
8.		Saya sering mengalami kram atau kelelahan akibat kurangnya konsumsi sayur dan buah	1-5	Negatif
9	Hidrasi dan Konsumsi Cairan	Saya minum air putih dalam jumlah cukup sebelum, saat, dan setelah latihan	1-5	Positif
10.		Saya sering mengalami dehidrasi saat latihan akibat kurang minum	1-5	Negatif
B. Stamina Atlet				
11	Daya Tahan saat Latihan	Saya mampu menyelesaikan sesi latihan dengan energi yang stabil	1-5	Positif
12.		Saya sering merasa lemas atau pusing saat latihan berlangsung	1-5	Negatif
13.	Pemulihan Setelah Latihan	Saya merasa bugar dan tidak mudah lelah setelah latihan intens	1-5	Positif

14.		Saya membutuhkan waktu pemulihan yang lama setelah latihan berat	1-5	Negatif
15	Performa Fisik dalam Bertanding	Saya mampu mempertahankan tenaga dan stamina dengan baik selama pertandingan	1-5	Positif
16.		Saya mengalami penurunan stamina di tengah pertandingan akibat kurangnya nutrisi yang cukup	1-5	Negatif

Tabel 3.1 2 Pertanyaan Kuisioner

Data Responden						
1.	Nama					
2.	Usia					
3.	Jenis Kelamin					
4.	Berat Badan					
5.	Tinggi Badan					
A. Asupan Gizi						
No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Saya mengonsumsi makanan sumber karbohidrat (nasi, roti, ubi, sereal) sebelum latihan					
2.	Saya merasa kurang bertenaga saat latihan karena asupan karbohidrat yang kurang					
3.	Saya mengonsumsi protein (daging, telur, tahu, tempe, ikan) dalam jumlah cukup setiap hari					
4.	Saya mengalami kelelahan lebih cepat karena kurangnya asupan protein					
5.	Saya mengonsumsi makanan yang mengandung lemak sehat (alpukat, kacang-					

	kacangan, ikan) secara rutin					
6.	Saya sering merasa lelah dan tidak bertenaga akibat kurangnya asupan lemak sehat					
7.	Saya mengonsumsi buah dan sayur dalam jumlah cukup setiap hari untuk menjaga kebugaran tubuh					
8.	Saya sering mengalami kram atau kelelahan akibat kurangnya konsumsi sayur dan buah					
9.	Saya minum air putih dalam jumlah cukup sebelum, saat, dan setelah Latihan					
10.	Saya sering mengalami dehidrasi saat latihan akibat kurang minum					
B. Stamina Atlet						
11.	Saya mampu menyelesaikan sesi latihan dengan energi yang stabil					
12.	Saya sering merasa lemas atau pusing saat latihan berlangsung					
13.	Saya merasa bugar dan tidak mudah lelah setelah latihan intens					
14.	Saya membutuhkan waktu pemulihan yang lama setelah latihan berat					
15.	Saya mampu mempertahankan tenaga dan stamina dengan baik selama pertandingan					
16.	Saya mengalami penurunan stamina di tengah pertandingan akibat kurangnya nutrisi yang cukup					

Keterangan:

Sangat Tidak Setuju	:	STS
Tidak Setuju	:	TS
Netral	:	N
Setuju	:	S
Sangat Setuju	:	SS

- a. Pertanyaan positif menunjukkan kebiasaan gizi dan stamina yang baik.
- b. Pertanyaan negatif menunjukkan kemungkinan masalah dalam asupan gizi dan stamina.

Rentang Skor dan Keterangan

Rentang Skor Rendah (≤ 30):	Tingkat pemahaman asupan gizi buruk, stamina sangat rendah.
Rentang Skor Sedang (31-50):	Tingkat pemahaman asupan gizi cukup, tetapi ada beberapa faktor yang mempengaruhi stamina.
Rentang Skor Tinggi (≥ 51):	Tingkat pemahaman asupan gizi sangat baik, stamina dalam kondisi optimal.

Pedoman kuisioner ini merupakan versi modifikasi instrumen dari beberapa penelitian sebelumnya ialah (*Referensi: Saputri, 2019; Fadilah, 2019; Penggalih et al., 2019; Saadah, 2020; Abbasi et al., 2021*). Pengukuran tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina untuk atlet pada cabang olahraga taekwondo, yang disesuaikan untuk menganalisis pola asupan gizi terhadap atlet taekwondo. Dalam penelitian ini, indikator tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan yang lebih spesifik agar relevan dengan kontekstaekwondo. Seluruh pertanyaan dalam kuisioner telah melalui uji validasi untuk memastikan keakuratan dan keandalannya. Dengan demikian, instrumen ini diharapkan dapat memberikan data yang lebih tepat dalam mengukur tingkat pada pemahaman pola asupan gizi para atlet taekwondo di klub bunisari kab. Bandung.

2. Pengukuran Antropometri

Siti Mufarrohah, 2025

HUBUNGAN TINGKAT PEMAHAMAN ASUPAN GIZI DAN STAMINA ATLET PADA CABANG OLAHRAGA TAEKWONDO DI KLUB BUNISARI KAB. BANDUNG

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

Pengukuran antropometri dilakukan untuk mengetahui komposisi tubuh atlet yang berkaitan dengan stamina dan kebugaran. Data ini diukur menggunakan standar World Health Organization (WHO) dan International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK) (Andriyani & Budiono, 2021). Parameter yang diukur. Berat badan (kg) menggunakan timbangan digital. Tinggi badan (cm) menggunakan stadiometer. $BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (m}^2\text{)}$.

3. Formulir Demografi untuk mencatat usia, jenis kelamin, dan durasi latihan.
4. Ujian Bleep dilakukan seperti berikut:
 - a. Tes bleep dilakukan dengan berlari sejauh 20 meter secara bolak-balik. Ini dimulai dengan kecepatan rendah dan meningkat secara bertahap sampai atlet tidak dapat mempertahankan irama waktu larinya, menunjukkan kemampuan terbaik atlet pada tingkat bolak-balik ini..
 - b. Durasi setiap tahapan satu menit.
 - c. Jarak dua puluh meter ditempuh dalam waktu 8,6 detik dengan tujuh kali bolak-balik.
 - d. Jarak dua puluh meter ditempuh dalam waktu 7,5 detik dengan delapan kali bolak-balik di level 2 dan 3.
 - e. Pada level 4 dan 5, jarak dua puluh meter ditempuh dalam waktu 6,7 detik untuk sembilan kali bolak-balik, dan seterusnya.
 - f. Pada akhir setiap level, akan terdengar satu tanda bunyi yang menunjukkan jarak dua puluh meter yang telah dilalui.
 - g. Permulaan dilakukan dengan posisi berdiri, dengan kedua kaki berada di belakang garis start. Dengan perintah "siap ya", atlet lari bergerak sesuai irama menuju garis finis hingga satu kaki melewati garis tersebut.
 - h. Apabila tanda bunyi belum berbunyi, atlet telah melampaui garis batas, tetapi untuk kembali berlari harus menunggu tanda bunyi. Sebaliknya, bila telah ada tanda bunyi atlet belum sampai pada garis batas, atlet harus mempercepat lari sampai melewati garis batas dan segera kembali lari ke arah sebaliknya.
 - i. Jika seorang atlet gagal mengikuti irama waktu lari dua kali berturut-turut, maka kemampuan maksimalnya terbatas pada level dan balikan tersebut.

- j. Setelah atlet tidak dapat mempertahankan ritme lari, atlet tidak boleh berhenti secara tiba-tiba, melainkan harus melanjutkan lari dengan kecepatan rendah selama 3-5 menit untuk pendinginan.



Gambar 3.1 2 Lintasan Bleep Test
dilakukan dengan diberikan lintasan sepanjang 20 meter

Sumber : (Satria, 2018)

Gambar 3.1 3 (Ummah, 2019) *Level Bleep Test*

Norma Tes Bleep		
Level	Balikan	VO2 MAX
1	1	17,2
	2	17,6
	3	18,0
	4	18,4
	5	18,8
	6	19,2
	7	19,6
2	1	20,0
	2	20,4
	3	20,8
	4	21,2
	5	21,6
	6	22,0
	7	22,4
	8	22,8
3	1	23,2
	2	23,6
	3	24,0
	4	24,4
	5	24,8
	6	25,2
	7	25,6
	8	26,0
4	1	26,4
	2	26,8
	3	27,2
	4	27,6
	5	28,0
	6	28,3
	7	28,7
	8	29,1
	9	29,5
5	1	29,8
	2	30,2
	3	30,6
	4	31,0
	5	31,4
	6	31,8

Level	Balikan	VO2 MAX
	7	32,4
	8	32,6
	9	32,9
6	1	33,2
	2	33,6
	3	33,9
	4	34,4
	5	34,7
	6	35,0
	7	35,4
	8	35,7
	9	36,0
	10	36,4
7	1	36,8
	2	37,1
	3	37,5
	4	37,8
	5	38,2
	6	38,5
	7	38,9
	8	39,2
	9	39,6
	10	39,9
8	1	40,2
	2	40,5
	3	40,8
	4	41,1
	5	41,5
	6	41,8
	7	42,0
	8	42,2
	9	42,6
	10	42,9
	11	43,3
9	1	43,6
	2	43,9
	3	44,2
	4	44,5

Level	Balikan	VO2 MAX
	5	44,9
	6	45,2
	7	45,5
	8	45,8
	9	46,2
	10	46,5
	11	46,8
10	1	47,1
	2	47,4
	3	47,7
	4	48,0
	5	48,4
	6	48,7
	7	49,0
	8	49,3
	9	49,6
	10	49,9
	11	50,2
11	1	50,5
	2	50,8
	3	51,1
	4	51,4
	5	51,6
	6	51,9
	7	52,2
	8	52,5
	9	52,8
	10	53,1
	11	53,4
	12	53,7
12	1	54,0
	2	54,3
	3	54,5
	4	54,8
	5	55,1
	6	55,4
	7	55,7
	8	56,0
	9	56,3

Level	Balikan	VO2 MAX
	10	56,5
	11	56,8
	12	57,1
13	1	57,4
	2	57,6
	3	57,9
	4	58,2
	5	58,5
	6	58,7
	7	59,0
	8	59,3
	9	59,5
	10	59,8
	11	60,0
	12	60,3
	13	60,6
14	1	60,8
	2	61,1
	3	61,4
	4	61,7
	5	62,0
	6	62,2
	7	62,5
	8	62,7
	9	63,0
	10	63,2
	11	63,5
	12	63,8
	13	64,0
15	1	64,3
	2	64,6
	3	64,8
	4	65,1
	5	65,3
	6	65,6
	7	65,9
	8	66,2
	9	66,5
	10	66,7

Level	Balikan	VO2 MAX
	11	66,9
	12	67,2
	13	67,5
16	1	67,8
	2	68,0
	3	68,3
	4	68,5
	5	68,8
	6	69,0
	7	68,3
	8	69,5
	9	69,7
	10	69,9
	11	70,2
	12	70,5
	13	70,7
	14	70,9
17	1	71,2
	2	71,4
	3	71,6
	4	71,9
	5	72,0
	6	72,4
	7	72,6
	8	72,9
	9	73,2
	10	73,4
	11	73,6
	12	73,9
	13	74,2
	14	74,4
18	1	74,6
	2	74,8
	3	75,0
	4	75,3
	5	75,6
	6	75,8
	7	76,0
	8	76,2

Level	Balikan	VO2 MAX
	9	76,5
	10	76,7
	11	76,9
	12	77,2
	13	77,4
	14	77,6
	15	77,9
19	1	78,1
	2	78,3
	3	78,5
	4	78,8
	5	79,0
	6	79,2
	7	79,5
	8	79,7
	9	79,9
	10	80,2
	11	80,4
	12	80,6
	13	80,8
	14	81,0
	15	81,3
20	1	81,5
	2	81,8
	3	82,0
	4	82,2
	5	82,4
	6	82,6
	7	82,8
	8	83,0
	9	83,2
	10	83,5
	11	83,7
	12	83,9
	13	84,1
	14	84,3
	15	84,5
	16	84,8
21	1	85,0

Gambar 3.1 4 Indikator Pertanyaan Kuisisioner

Blanko Pencatatan Multistage FT

Nama :

Umur :

Berat Badan :

Level	Balikan
1	1 2 3 4 5 6 7
2	1 2 3 4 5 6 7 8
3	1 2 3 4 5 6 7 8
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
21	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
Jumlah	Level :
	Balikan :

Gambar 3.1 5 Data Normatif untuk *Bleep Test* Untuk Perempuan

Umur	Kurang sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali	Sangat baik sekali
13-19	<25.0	25.0 – 30.9	31.0 – 34.9	35.0 – 38.9	39.0 – 41.9	>41.9
20-29	<23.6	23.6 – 28.9	29.0 – 32.9	33.0 – 36.9	37.0 – 41.0	>41.0
30-39	<22.8	22.8 – 26.9	27.0 – 31.4	31.5 – 35.6	35.7 – 40.0	>40.0
40-49	<21.0	21.0 – 24.4	24.5 – 28.9	29.0 – 32.8	32.9 – 36.9	>36.9
50-59	<20.2	20.2 – 22.7	22.8 – 26.9	27.0 – 31.4	31.5 – 35.7	>35.7
60+	<17.5	17.5 – 20.1	20.2 – 24.4	24.5 – 30.2	30.3 – 31.4	>31.4

Gambar 3.1 6 Data Normatif untuk *Bleep Test* Untuk Laki-Laki

Umur	Kurang sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali	Sangat baik sekali
13-19	<35.0	35.0 – 38.3	38.4 – 45.1	45.2 – 50.9	51.0 – 55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0 – 36.4	36.5 – 42.4	42.5 – 46.4	46.5 – 52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5 – 35.4	35.5 – 40.9	41.0 – 44.9	45.0 – 49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2 – 33.5	33.6 – 38.9	39.0 – 43.7	43.8 – 48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1 – 30.9	31.0 – 35.7	35.8 – 40.9	41.0 – 45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5 – 26.0	26.1 – 32.2	32.3 – 36.4	36.5 – 44.2	>44.2

Untuk perhitungan yang lebih akurat, beberapa sumber menggunakan rumus khusus yang mempertimbangkan total jarak yang ditempuh atau level terakhir yang dicapai selama tes. Misalnya, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia menggunakan rumus berikut untuk mengestimasi VO_{2max} :

$$VO_{2max} = 15 + (0,3689295 \times \text{Total Balikan}) + (-0,000349 \times \text{Total Balikan}^2)$$

$$\text{VO}_{2max} = 15 + (0,3689295 \times \text{Total Balikan}) + (-0,000349 \times \text{Total Balikan}^2)$$

Di mana "Total Balikan" adalah jumlah total bolak-balik yang berhasil diselesaikan selama tes. Penting untuk dicatat bahwa hasil estimasi VO_{2max}

dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi fisik peserta, motivasi, dan kondisi lingkungan saat tes dilakukan. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan tes ini di bawah pengawasan profesional yang berpengalaman untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan dapat diandalkan.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klub Taekwondo Bunisari yang berlokasi di Kabupaten Bandung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan utama, yaitu ketersediaan subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria, program latihan yang terstruktur, serta dukungan dari pelatih dan pengurus klub dalam mendukung penelitian terkait tingkat pemahaman gizi dan stamina atlet. Klub Taekwondo Bunisari merupakan salah satu klub yang aktif dalam pembinaan atlet usia remaja dan telah mengikuti berbagai kejuaraan di tingkat regional maupun nasional (Andriyani & Budiono, 2021). Dengan demikian, lokasi ini dianggap representatif untuk meneliti bagaimana asupan gizi memengaruhi stamina dan ketahanan fisik atlet.

Selain itu, fasilitas yang tersedia di klub ini memungkinkan pelaksanaan penelitian dengan lebih optimal. Klub ini memiliki jadwal latihan rutin yang memungkinkan peneliti untuk mengamati dan mengukur variabel penelitian dalam kondisi yang lebih terkontrol (Istiqomah et al., 2021). Selain itu, dukungan dari pelatih dan manajemen klub memastikan bahwa atlet yang menjadi subjek penelitian dapat mengikuti prosedur penelitian dengan baik, termasuk dalam hal pengisian kuesioner dan pengambilan data terkait tingkat pemahaman asupan gizi serta stamina mereka.

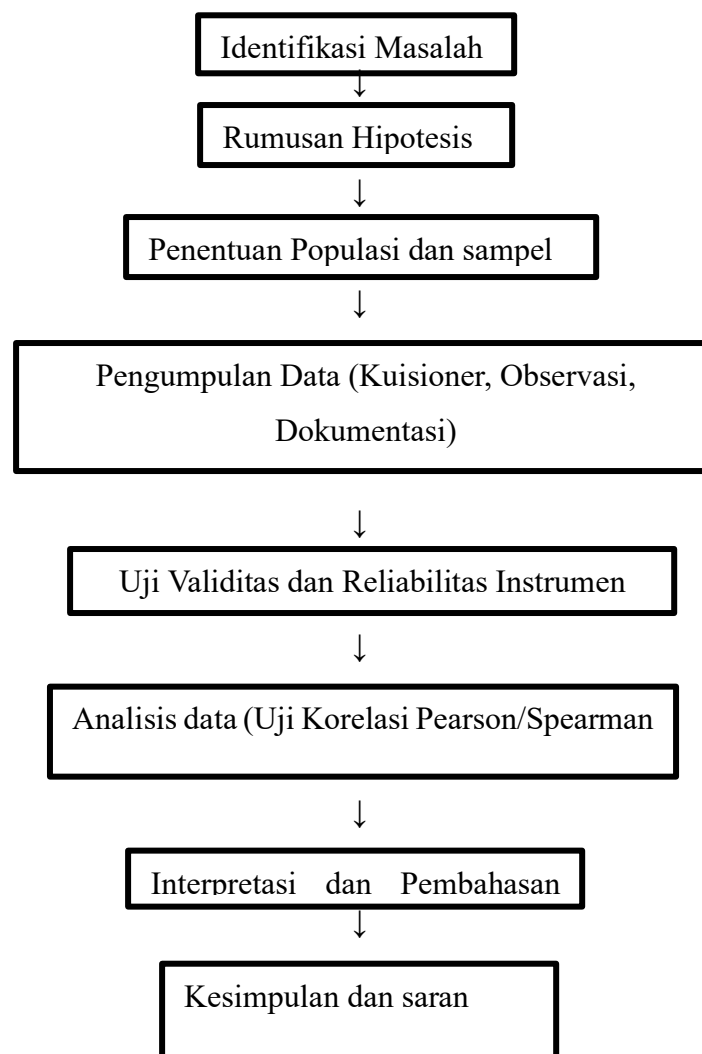
Lingkungan Klub Taekwondo Bunisari juga memiliki variasi tingkat keahlian atlet yang cukup luas, dari pemula hingga tingkat lanjutan. Hal ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menganalisis data dengan lebih komprehensif dan menggambarkan hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dengan stamina dalam berbagai tingkatan keahlian atlet (Burke et al., 2020). Dengan demikian, lokasi penelitian ini memberikan kondisi yang ideal untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat digeneralisasikan untuk atlet Taekwondo remaja pada umumnya.

3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel independen (X): Tingkat pemahaman supan gizi, meliputi energi (kcal), karbohidrat (g), protein (g), dan lemak (g). Pengukuran dilakukan menggunakan Food Recall 24 Jam dan Food Frequency Questionnaire (FFQ) untuk mengetahui pola konsumsi makanan atlet.
2. Variabel dependen (Y): Stamina atlet, yang diukur menggunakan metode tes daya tahan otot menggunakan bleep test
3. Variabel Kontrol: Usia, jenis kelamin, dan durasi latihan.

3.4 Prosedur Penelitian

Gambar 3.1 7 Prosedur penelitian korelasi kuantitatif



Gambar diagram prosedur penelitian ini menggambarkan langkah-langkah sistematis yang digunakan dalam penelitian korelasional kuantitatif untuk menganalisis hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet pada cabang olahraga Taekwondo di Klub Bunisari, Kabupaten Bandung. Setiap tahap dalam diagram memiliki peran penting dalam memastikan keabsahan dan keandalan hasil penelitian.

Identifikasi Masalah Tahap awal penelitian yaitu menentukan permasalahan utama yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah menganalisis hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet pada cabang olahraga Taekwondo. Identifikasi ini didasarkan pada observasi awal, studi literatur, serta permasalahan yang relevan dalam bidang ilmu gizi dan olahraga. Perumusan Hipotesis Setelah masalah diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah merumuskan hipotesis. Hipotesis dalam penelitian korelasional adalah dugaan sementara mengenai hubungan antara variabel independen (tingkat pemahaman asupan gizi) dan variabel dependen (stamina atlet Taekwondo). Hipotesis ini nantinya akan diuji secara empiris melalui analisis statistik. Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian ini memerlukan populasi dan sampel yang sesuai untuk mendapatkan hasil yang representatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Taekwondo di Klub Bunisari yang memenuhi kriteria tertentu. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih responden berdasarkan kriteria tertentu, seperti usia, lama latihan, dan kondisi fisik. Pengumpulan Data dikumpulkan melalui kuisioner, observasi, dan dokumentasi. Kuisioner digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet, sedangkan observasi dan dokumentasi digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan terkait pola makan dan intensitas latihan. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis untuk memastikan objektivitas dan keakuratan informasi. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Sebelum data dianalisis, instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar mengukur variabel yang dimaksud, sementara uji reliabilitas digunakan untuk memastikan

konsistensi hasil pengukuran. Validitas diuji dengan metode *Content Validity Ratio* (CVR) atau analisis faktor, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan *Cronbach's Alpha*. Analisis Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik statistik uji korelasi *Pearson Product Moment* atau *Spearman Rank*, tergantung pada distribusi data. Jika data berdistribusi normal, maka uji Pearson digunakan. Jika tidak, maka uji Spearman diterapkan. Analisis ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik seperti SPSS untuk mendapatkan hasil yang objektif. Interpretasi dan Pembahasan Hasil. Setelah analisis dilakukan, hasil penelitian diinterpretasikan untuk memahami hubungan pemahaman asupan gizi dan stamina atlet. Jika nilai signifikansi ($p\text{-value}$) $< 0,05$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Hasil ini dibandingkan dengan temuan penelitian sebelumnya untuk memperkuat atau menyanggah hipotesis yang telah dirumuskan. Kesimpulan dan Saran Tahap terakhir adalah menyusun kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian. Kesimpulan disajikan secara ringkas dan menjawab tujuan penelitian. Saran diberikan kepada atlet, pelatih, dan pihak terkait untuk meningkatkan tingkat pemahaman asupan gizi guna menunjang stamina dan performa atlet Taekwondo. Prosedur penelitian ini mengikuti pendekatan ilmiah yang sistematis, mulai dari identifikasi masalah hingga kesimpulan dan rekomendasi. Setiap tahap dalam diagram memiliki peran penting dalam memastikan keabsahan dan reliabilitas penelitian. Dengan metode korelasional ini, penelitian dapat menjelaskan hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet secara objektif dan berbasis data.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Kuisioner Tingkat Pemahaman Gizi – Untuk mengetahui kebiasaan makan atlet dan kualitas asupan nutrisi harian mereka.
2. Observasi Langsung – Dilakukan selama sesi latihan guna mengamati pola aktivitas fisik dan daya tahan atlet.
3. Tes Stamina – Menggunakan bleep test guna mengukur ketahanan fisik atlet dalam berbagai aspek.

3.6 Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data dilakukan secara sistematis untuk menguji hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet Taekwondo di Klub Bunisari, Kabupaten Bandung. Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap, mulai dari uji normalitas, uji validitas dan reliabilitas instrumen, uji korelasi, hingga uji regresi linier sederhana, dengan tujuan mendapatkan hasil yang akurat. Data dianalisis dengan menggunakan software SPSS versi terbaru dengan metode:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan untuk memastikan akurasi data. Uji validitas menggunakan metode *Pearson Product Moment* untuk menentukan apakah setiap item dalam kuisioner mampu mengukur variabel yang dimaksud (Sugiyono, 2019). Uji reliabilitas dilakukan dengan *Cronbach's Alpha*, di mana nilai $\geq 0,70$ menunjukkan tingkat konsistensi yang baik (Ghozali, 2020).
2. Uji Normalitas menggunakan Shapiro-Wilk untuk menentukan distribusi data. Langkah awal dalam analisis data adalah menguji normalitas data untuk menentukan jenis uji statistik yang sesuai. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk untuk jumlah sampel kecil ($n < 50$) atau Kolmogorov-Smirnov untuk jumlah sampel lebih besar ($n \geq 50$) (Ghasemi & Zahediasl, 2019). Jika nilai $p > 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal, sementara jika $p < 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal (Razali & Wah, 2019).
3. Uji Korelasi Pearson jika data berdistribusi normal, atau uji Spearman jika tidak normal. Untuk mengetahui hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet, dilakukan uji korelasi:
4. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji *Pearson Product Moment*. Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji *Spearman Rank* (Field, 2020). Interpretasi korelasi berdasarkan nilai koefisien korelasi (r) sebagai berikut (Pallant, 2020):
 - 0,00 – 0,19: Hubungan sangat lemah
 - 0,20 – 0,39: Hubungan lemah
 - 0,40 – 0,59: Hubungan sedang

0,60 – 0,79: Hubungan kuat

0,80 – 1,00: Hubungan sangat kuat

5. Uji Regresi Linear untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet. Jika hasil uji korelasi menunjukkan adanya hubungan signifikan, maka dilakukan uji regresi linier sederhana untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemahaman asupan gizi dan stamina atlet. Persamaan regresi yang digunakan adalah:

$$Y = a + bX$$

di mana Y = stamina, X = asupan gizi, a = konstanta, dan b = koefisien regresi (Hair et al., 2021). Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan sejauh mana variabel tingkat pemahaman asupan gizi dapat menjelaskan stamina atlet. Jika nilai $p < 0,05$, maka pengaruh variabel asupan gizi terhadap stamina signifikan (Tabachnick & Fidell, 2019)

3.7 Uji Validitas dan Reabilitas

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen soal dengan melakukan cara menghitung r hitung (koefisien korelasi Pearson antara skor setiap item kuisioner dengan total skor) dan membandingkannya dengan r tabel, dilakukan pada 25 atlet. Untuk tingkat signifikansi 0,05 dan jumlah sampel $n = 25$, nilai r tabel adalah 0,396. Membuatkan tabel yang sesuai dengan data yang diberikan untuk 16 soal. Berikut adalah format tabel output yang mencakup pertanyaan, r hitung, r tabel (0,396), dan keterangan validitas (valid/tidak valid).

Tabel 3.1 3Hasil Uji Validitas Kuisioner

No. Soal	Pearson Correlation (r hitung)	r tabel ($\alpha = 0,05$, $n=25$)	Keterangan
1	0,521	0,396	Valid
2	0,478	0,396	Valid
3	0,612	0,396	Valid
4	0,501	0,396	Valid
5	0,537	0,396	Valid
6	0,482	0,396	Valid
7	0,563	0,396	Valid
8	0,476	0,396	Valid

Siti Mufarrohah, 2025

HUBUNGAN TINGKAT PEMAHAMAN ASUPAN GIZI DAN STAMINA ATLET PADA CABANG OLAHRAGA TAEKWONDO DI KLUB BUNISARI KAB. BANDUNG

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

9	0,590	0,396	Valid
10	0,499	0,396	Valid
11	0,529	0,396	Valid
12	0,484	0,396	Valid
13	0,573	0,396	Valid
14	0,471	0,396	Valid
15	0,551	0,396	Valid
16	0,522	0,396	Valid

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrument penelitian dapat mengukur variabel yang ingin diteliti dengan akurat. Dalam penelitian ini, validitas kuisioner diuji menggunakan metode *Pearson Correlation*, di mana nilai r hitung dibandingkan dengan nilai r tabel. Dengan jumlah sampel sebanyak 25 responden dan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai r tabel yang digunakan sebagai batas validitas adalah 0,396.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

- a. Jika r hitung $\geq r$ tabel (0,396), maka item kuisioner valid
- b. Jika r hitung $< r$ tabel (0,396), maka item kuisioner tidak valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang diperoleh, seluruh 16 item dalam kuisioner memiliki nilai r hitung yang lebih besar daripada r tabel (0,396), dengan nilai r hitung berkisar antara 0,471 hingga 0,612. Hal ini menunjukkan bahwa setiap item dalam kuisioner memiliki hubungan yang kuat dan signifikan dengan total skor, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen ini memiliki validitas yang baik. Dengan demikian, seluruh butir pertanyaan dalam kuisioner layak digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur hubungan tingkat pemahaman asupan gizi dan stamina atlet Taekwondo di Klub Bunisari, Kabupaten Bandung. Kevalidan instrumen ini memastikan bahwa data yang dikumpulkan dari responden dapat memberikan hasil yang akurat dan relevan terhadap tujuan penelitian.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran konsistensi suatu instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha*, yang merupakan metode paling umum digunakan untuk menilai keandalan kuisioner berbasis skala Likert.

Tabel 3.1 4 Uji Reliabilitas Kuisioner

Reliability Statistics	N of Items	Cronbach's Alpha
Tingkat Pemahaman Asupan Gizi	10	0,812
Stamina	6	0,845
Keseluruhan Instrumen	16	0,902

Berdasarkan tabel hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

1. Subskala Tingkat Pemahaman Asupan Gizi memiliki nilai 0,812, yang menunjukkan tingkat reliabilitas baik. Artinya, pertanyaan dalam bagian ini memiliki konsistensi internal yang cukup tinggi dalam mengukur tingkat asupan gizi atlet.
2. Subskala Stamina Atlet memiliki nilai 0,845, yang mengindikasikan reliabilitas yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa item-item dalam skala ini secara konsisten dapat mengukur stamina atlet dengan akurat.
3. Keseluruhan Instrumen memiliki nilai 0,902, yang termasuk dalam kategori sangat reliabel (*excellent reliability*). Nilai ini menunjukkan bahwa keseluruhan kuisioner memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi dan dapat dipercaya dalam mengukur hubungan antara asupan gizi dan stamina atlet.

Menurut *Nunnally & Bernstein* (1994), suatu instrumen penelitian dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,70$. Jika nilai mendekati 1,00, maka instrumen semakin reliabel. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa instrumen kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang sangat baik dan layak digunakan dalam penelitian lebih lanjut.