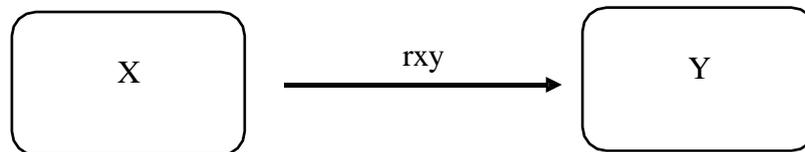


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu rencana yang digunakan untuk melakukan investigasi penelitian. Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah desain kuantitatif korelasional. Kuantitatif merupakan penelitian yang melibatkan pengumpulan dan analisis data numerik (Sharma dkk., 2023). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan korelasi. Pendekatan ini mengkaji hubungan timbal balik antara dua variabel atau lebih, memperhatikan bagaimana satu variabel dapat mempengaruhi yang lain (Lestari dkk., 2023).



Gambar 3.1 Hubungan antar variabel

Keterangan :

X : Kualitas tidur

Y : Performa

R x Y : Koefisien antara korelasi x dan y

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 Februari 2024 mulai pukul 09:00 hingga selesai, bertempat di salah satu SSB yang berlokasi di, Kecamatan Tanjungsari, Jawa Barat.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi terdiri dari keseluruhan elemen yang terlibat dalam suatu penelitian, termasuk subjek dan objek yang memiliki karakteristik khusus. Oleh karena itu, populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama di suatu tempat dan digunakan sebagai dasar untuk menghasilkan kesimpulan dari penelitian. Populasi dapat dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan berbagai faktor: jumlah (populasi terbatas dan tak terbatas),

karakteristik (populasi homogen dan heterogen), atau kategori tambahan (populasi target dan survei) (Amin dkk., 2023).

Dari penjelasan di atas bahwa populasi adalah kelompok yang akan menjadi objek penelitian. Pada penelitian ini objeknya adalah seluruh atlet SSB Baraccuda usia.

3.3.2 Sampel

Dalam (Amin dkk., 2023) sampel, secara sederhana, dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data dalam suatu penelitian. Dalam konteks ini, beberapa pengertian sampel menurut para ahli adalah sebagai berikut:

- Menurut Sutrisno Hadi, sampel merupakan sebagian individu yang diselidiki dalam penelitian.
- Menurut Sudjana, sampel adalah sekelompok populasi yang dipilih melalui teknik pengambilan sampel tertentu.
- Arikunto menggambarkan sampel sebagai bagian dari populasi yang lebih besar yang dianggap mampu mewakili seluruh populasi dalam suatu konteks penelitian secara akurat.
- Sugiyono mengkarakterisasi sampel sebagai bagian terbatas dari suatu populasi, yang dipilih untuk mewakili keseluruhan kelompok.
- Margono mendefinisikan sampel sebagai bagian dari suatu populasi, yang dipilih melalui teknik tertentu untuk dijadikan contoh bagi keseluruhan.
- Sutrisno Hadi juga menyatakan bahwa terdapat dua alasan utama mengapa sampel digunakan dalam suatu penelitian:
- Peneliti bermaksud mereduksi objek penelitian karena jumlah populasi yang besar, sehingga hanya sebagian kecil yang dapat diteliti.
- Peneliti berupaya melakukan generalisasi dari hasil penelitiannya, artinya mengambil kesimpulan yang bisa diterapkan pada objek, gejala, atau kejadian yang lebih luas.

Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang dikenal sebagai *purposive sampling* digunakan. Menurut (Amin dkk., 2023) *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, sedangkan menurut (Delta Septya Rahayu dan Nurul Iman, 2022) *purposive sampling* adalah “teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang

bertujuan agar data yang diperoleh bisa lebih representatif'. Dari kedua definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa purposive sampling adalah teknik di mana peneliti memilih sampel dengan mempertimbangkan faktor-faktor tertentu yang dianggap penting untuk mencapai representasi yang lebih baik dalam penelitian. Teknik ini digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih memenuhi kriteria yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga data yang diperoleh bisa lebih mewakili karakteristik atau fenomena yang diteliti. Maka dari itu pertimbangan dalam pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut Siswa SSB yang berusia Usia 13-15 tahun, aktif mengikuti kegiatan SSB serta memiliki izin dari pelatih untuk mengikuti penelitian

3.4 Instrumen

Instrumen, sebagai sarana esensial dalam dunia riset, tidak sekadar merupakan alat fisik, tetapi juga mencerminkan kerangka penelitian serta metode pengumpulan informasi yang mendalam di dalam beragam cabang ilmu. Dalam esensinya, instrumen mencakup tidak hanya perencanaan desain studi yang teliti, tetapi juga langkah-langkah strategis yang dibutuhkan untuk meraih informasi yang berharga. Ini meliputi penentuan kerangka studi yang kokoh, pengembangan metode pengumpulan data yang efektif, serta penerapan pendekatan tinjauan yang sistematis. Selain itu, penggunaan data sekunder menjadi salah satu aspek penting dalam memperkaya pengetahuan, memperluas wawasan, dan mendukung analisis yang lebih mendalam dalam proses penelitian. Dengan demikian, instrumen dalam konteks penelitian bukan hanya sebuah alat, tetapi juga merupakan fondasi yang kokoh bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan pemahaman manusia akan dunia yang kompleks (Shahi, 2015).

Instrumen penelitian, yang merupakan alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ilmiah, memainkan peran yang sangat penting. Kehadirannya memastikan bahwa tidak hanya data yang terkumpul relevan dan akurat, tetapi juga bahwa penelitian itu sendiri dapat dipahami, direplikasi, dan dievaluasi oleh peneliti lain dengan kepentingan dan tujuan serupa. Dengan kata lain, instrumen penelitian berfungsi sebagai fondasi yang memungkinkan kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antara para peneliti dalam bidang yang sama. Kemampuan untuk menggunakan kembali instrumen penelitian juga

merupakan aspek krusial, karena memungkinkan pengembangan lebih lanjut dalam bidang tersebut tanpa perlu menciptakan ulang alat-alat yang sudah ada. Dengan demikian, kolaborasi antara peneliti dapat ditingkatkan, waktu dan sumber daya dapat dihemat, dan keseluruhan kemajuan dalam ilmu pengetahuan dapat dipercepat (Adib, 2019). Instrumen merupakan perangkat pengukuran yang dipakai untuk mengukur sebagai bagian dari proses pengumpulan data (Taufiqurrahman dkk., 2018).

Dari pernyataan di atas bisa ditarik kesimpulan bahwa instrumen penelitian lebih dari sekadar alat fisik, instrumen penelitian mencerminkan kerangka penelitian dan metode pengumpulan informasi di berbagai bidang ilmu. Ini melibatkan perencanaan desain studi yang teliti, pengembangan metode pengumpulan data efektif, dan penerapan pendekatan tinjauan yang sistematis. Penggunaan data sekunder juga penting untuk memperkaya pengetahuan dan mendukung analisis yang lebih mendalam. Instrumen penelitian memainkan peran penting dalam memastikan data yang terkumpul relevan dan akurat, serta memfasilitasi kolaborasi antara peneliti. Kemampuan untuk menggunakan kembali instrumen penelitian mempercepat kemajuan ilmu pengetahuan dengan menghemat waktu dan sumber daya. Ini membuat instrumen bukan hanya sebagai alat, tetapi juga fondasi bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan pertukaran pengetahuan antara peneliti. Penelitian ini menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) sebagai alat ukur untuk menilai kualitas tidur dan GPAI (*Game Performance Assessment Instrument*) untuk mengetahui performa sepak bola.

3.4.1 PSQI

Salah satu alat yang paling umum untuk menilai kualitas tidur adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Komponen-komponen dalam PSQI mencakup kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari. Setiap komponen dinilai menggunakan skala dari 0 (tidak ada kesulitan) hingga 3 (kesulitan berat). Skor untuk setiap komponen ini kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor global, yang berkisar antara 0 hingga 21. Sebuah skor lebih dari 5 pada skala global menunjukkan adanya gangguan tidur yang signifikan. Semakin tinggi skor global PSQI, semakin buruk kualitas tidur seseorang, dengan potensi adanya masalah tidur

seperti kesulitan tertidur, bangun tengah malam, atau tidur yang tidak nyenyak (Dietch dkk., 2016).

Di dalam (Scialpi dkk., 2022) terdapat tujuh komponen dalam menilai kualitas tidur seseorang melalui kuesioner, yang biasanya dievaluasi melalui kuesioner, berikut adalah kisi-kisi PSQI dan komponen-komponennya :

- Kualitas tidur subjektif: Menggambarkan seberapa baik seseorang merasa tidur mereka, termasuk tingkat kenyamanan dan kepuasan selama tidur.
- Latensi tidur: Merujuk pada waktu yang dibutuhkan seseorang untuk tertidur setelah mereka berbaring di tempat tidur, biasanya diukur dalam waktu.
- Durasi tidur: Mengacu pada jumlah total waktu tidur yang dimiliki seseorang dalam satu periode malam.
- Efisiensi kebiasaan tidur: Merupakan perbandingan antara waktu yang dihabiskan untuk tidur dengan waktu yang dihabiskan di tempat tidur. Ini mencerminkan seberapa efisien seseorang tidur selama mereka berada di tempat tidur.
- Gangguan tidur: Menilai seberapa sering seseorang mengalami gangguan tidur seperti bangun tengah malam, kesulitan kembali tidur, atau mengalami mimpi buruk.
- Penggunaan obat tidur: Menggambarkan seberapa sering seseorang menggunakan obat-obatan atau suplemen untuk membantu mereka tidur.
- Disfungsi siang hari: Merujuk pada dampak tidur yang kurang baik pada fungsi siang hari, seperti mengantuk berlebihan, kesulitan berkonsentrasi, atau penurunan kinerja secara umum.

Tabel 3.1
Kisi Kisi PSQI

Komponen	No Item	Penilaian	
Kualitas tidur secara subjektif	8	Sangat baik	0
		Cukup baik	1
		Cukup buruk	2
		Sangat buruk	3
Durasi tidur (lamanya waktu tidur)	4	>7 jam	0
		6-7 jam	1
		5-6 jam	2
		<5 jam	3

	2	<15 menit	0	
		16-30 menit	1	
		31-60 menit	2	
		>60 menit	3	
Latensi tidur (waktu yang dibutuhkan untuk terlelap)	5a	Tidak pernah	0	
		1x seminggu	1	
		2x seminggu	2	
		> 3x seminggu	3	
	Skor total komponen 3	0	0	
		1-2	1	
		3-4	2	
		5-6	3	
	1+3+4	>85%	0	
4. Efisiensi tidur				
Rumus: Jumlah lama tidur x 100% / Jumlah lama di tempat tidur				
		75-84%	1	
		65-74%	2	
		<65%	3	
5. Gangguan tidur	5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j	Tidak pernah	0	
		1x seminggu	1	
		2x seminggu	2	
		> 3x seminggu	3	
	Skor total komponen 5	0	0	
		1-9	1	
		10-18	2	
		19-27	3	
6. Penggunaan obat tidur	6	0	0	
		1-2	1	
		3-4	2	
		5-6	3	
	Skor total komponen 6	0	0	
		<1	1	
		1-2	2	
		>3	3	
7. Disfungsi siang hari	9	Tidak ada masalah	0	
		Hanya masalah kecil	1	
		Masalah sedang	2	
		Masalah besar	3	

Skor total komponen 7	0	0
	1-2	1
	3-4	2
	5-6	3
Skor Global PSOI	0-21	

3.4.2 GPAI

Pada tahun 1998, Oslin dan rekan-rekannya mengembangkan instrument yang dinamakan *Game Performance Assessment Instrumen* di Amerika. Instrumen ini berguna untuk mengevaluasi anak-anak dan remaja, baik dalam konteks pendidikan maupun penelitian. Instrumen ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen performa permainan yang dapat diamati, dan dapat diterapkan pada empat kategori permainan: olahraga invasi, jaring dan dinding, permainan target, serta lapangan dan pemukul. Ada tujuh komponen umum dalam pengembangan keempat kategori permainan ini, termasuk posisi dasar, pengaturan, pengambilan keputusan, keterampilan eksekusi, cakupan, dukungan, dan penandaan. Instrumen ini berguna, mudah digunakan dan relevan untuk menilai performa permainan dalam permainan dan olahraga tim (González-Víllora dkk., 2015). Untuk komponen jelasnya bisa di lihat di table berikut:

Tabel 3.2

Game Performance Assessment Instrumen

Nama	Skill Execution	Decision Making	Support
-------------	------------------------	------------------------	----------------

Untuk mengimplementasikan instrumen ini penulis juga menggunakan modifikasi permainan sepakbola dari (González-Víllora dkk., 2015). 4 lawan 4, tanpa penjaga gawang, lapangan berukuran 30 × 15 m dan menggunakan gawang yang kecil. Gawang yang digunakan berukuran 2x2 dan tidak ada yang boleh menjaga gawang. Waktu bermain adalah 2 babak 4 menit dengan interval 3 menit. Indikator yang dipakai oleh (González-Víllora dkk., 2015) dalam setiap komponennya adalah sebagai berikut :

- *Skill Execution* : Atlet mengoper bola dengan akurat hingga mencapai ke penerima dengan baik.

- *Decision Making* : Atlet membuat pilihan yang tepat ketika melakukan passing (yaitu, mengoper ke rekan satu tim yang tidak dijaga untuk menciptakan peluang mencetak gol).
- *Support* : Siswa berusaha untuk berpindah ke posisi untuk menerima umpan dari rekan satu timnya (yaitu maju menuju gawang).

Teknik penilaian yang digunakan adalah teknik scoring, yang dimana teknik scoring ini berskala dari 1-5, kriterianya antara lain adalah :

- 5 : kinerja yang sangat efektif (selalu)
- 4 : kinerja efektif (biasanya)
- 3 : kinerja yang cukup efektif (terkadang)
- 2 : kinerja lemah (jarang)
- 1 : kinerja yang sangat lemah (tidak pernah)

Walaupun instrumen ini berguna, mudah digunakan dan relevan untuk menilai performa, namun (González-Víllora dkk., 2015) tetap menyarankan agar data yang diperoleh tetap harus di ukur reliabilitasnya, maka dari itu uji validitas dan reliabilitas berlaku untuk instrument ini.

3.4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah tahapan penting dalam mengevaluasi konten dari sebuah instrumen. Tujuannya adalah untuk menilai sejauh mana instrumen tersebut benar-benar mengukur variabel yang dimaksud dalam penelitian dengan akurat, sebuah data dikatakan valid jika nilai r hitung $>$ r tabel. Berikut merupakan tabel distribusi nilai r tabel signifikansi 5% dan 1% dari (Ramdoni, 2021) yang digunakan untuk mencari validitas sebuah data adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3

Distribusi nilai r tabel signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance	
	5%	1%
3	0.997	0.999
4	0.950	0.990
5	0.878	0.959
6	0.811	0.917
7	0.754	0.874
8	0.707	0.834

9	0.666	0.798
10	0.632	0.765

Uji reliabilitas adalah prosedur untuk mengevaluasi konsistensi suatu instrumen. Hal ini menunjukkan seberapa andal alat ini untuk mengukur variabel yang sama dari waktu ke waktu atau dalam situasi yang berbeda. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui seberapa konsisten angket atau kuesioner yang digunakan dalam penelitian, sehingga hasilnya dapat diandalkan meskipun penggunaan instrumen tersebut dilakukan berulang kali (Al Hakim dkk., 2021). Jika Cronbach's Alpha dari sebuah data melebihi 0.6, maka data tersebut dianggap memiliki tingkat reliabilitas yang memadai. Berikut merupakan tabel koefisien cronbach alpha dari (Arof dkk., 2018) yang digunakan untuk mencari reliabilitas dari sebuah data adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4
Koefisien Cronbach Alpha

No	Koefisien Cronbach's Alpha	Reliability Level
1	Lebih dari 0.90	Bagus Sekali
2	0.80-0.89	Bagus
3	0.70-0.79	Dapat diterima
4	0.6-.69	Dipertanyakan
5	0.5-0.59	Lemah
6	Kurang dari 0.59	Tidak dapat diterima

Temuan dari (Setyowati & Chung, 2021) bahwa instrument PSQI versi Indonesia memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi serta dapat diandalkan untuk menyaring kualitas tidur remaja Indonesia. Berbeda halnya dengan instrument GPAI walaupun instrumen ini berguna, mudah digunakan dan relevan untuk menilai performa, namun (González-Víllora dkk., 2015) tetap menyarankan agar data yang diperoleh tetap harus di ukur reliabilitasnya, maka dari itu uji validitas dan reliabilitas berlaku untuk instrument ini.

Tabel 3.5
Uji Validitas GPAI

N	Komponen GPAI	R hitung	R tabel	Keterangan
10	Skill Execution	0.864	0.632	VALID

Decision Making Support	0,967
	0,797

Berdasarkan hasil uji validitas pada tabel 3.5 seluruh komponen GPAI dari atlet memiliki nilai r hitung $>$ r tabel, hal ini menunjukkan bahwa seluruh komponen GPAI memiliki data yang valid.

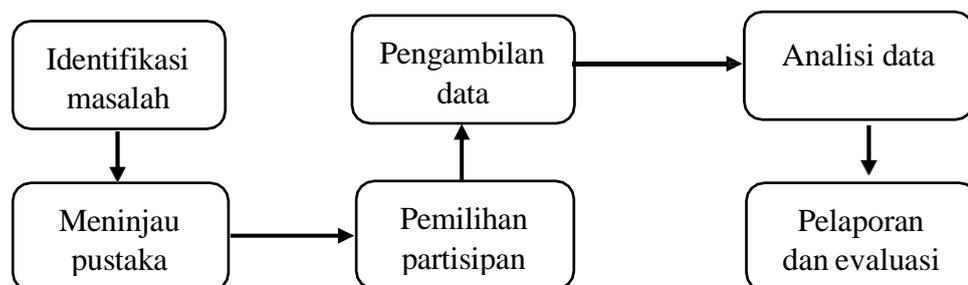
Tabel 3.6
Uji Reliabilitas GPAI

N	Cronbach's Alpha	Syarat Minimal	Keterangan
3	0,848	0,6	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada tabel 3.6 skor GPAI memiliki cronbach's alpha 0,848 yang dimana nilai tersebut $>$ 0,6 yang artinya skor GPAI atlet memiliki data yang reliabel.

3.5 Prosedur Penelitian

Sebelum penelitian dilakukan, penulis mempersiapkan hal-hal yang di perlukan untuk penelitian seperti surat izin penelitian, instrumen PSQI dan GPAI. Di saat penelitian penulis mewawancarai penasehat SSBnya seputar profil dan prestasi terlebih dahulu. Dalam penelitian kuantitatif, prosedur penelitian adalah serangkaian tindakan yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menyelesaikan masalah. Langkah-langkahnya meliputi identifikasi masalah, studi pendahuluan untuk menelaah teori dan riset terdahulu, merumuskan rancangan penelitian, menyusun hipotesis, mengidentifikasi variabel, menyusun desain penelitian, membuat instrumen atau alat pengumpul data, menentukan sumber data, mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data, menyajikan hasil, membuat kesimpulan dari temuan, dan menulis laporan penelitian (Irfan Syahroni, 2022).



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.5.1 Pengisian Kuesioner

Pelaksanaan ini dilakukan di tribun lapangan setelah menetapkan sampel yang akan diikutsertakan. Dalam tahap ini, atlet diminta untuk mengisi kuesioner PSQI yang telah disediakan oleh peneliti sambil diberikan arahan terkait pengisian kuesioner tersebut. Tujuan dari arahan ini adalah untuk memastikan bahwa atlet memiliki pemahaman yang baik terhadap setiap pertanyaan dalam kuesioner dan dapat mengisi dengan tepat. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki tingkat akurasi dan relevansi yang tinggi.

3.5.2 Tes GPAI

Setelah melakukan pengisian kuesioner partisipan diarahkan oleh peneliti untuk melaksanakan tes GPAI yang dilaksanakan di lapangan, sebelum tes dilaksanakan partisipan melaksanakan pemanasan terlebih dahulu, manfaat pemanasan menurut (Farah Fadzali, 2020) adalah sebagai berikut :

- Peningkatan Transmisi Neuromuskular: Melalui pemanasan, transmisi neuromuskular meningkat, yang menyebabkan peningkatan waktu reaksi dan fokus mental. Hal ini memungkinkan keterlibatan yang lebih baik dalam aktivitas fisik dan meningkatkan kemampuan untuk mengeksekusi gerakan dengan lebih baik.
- Peningkatan Metabolisme: Pemanasan juga mengakibatkan peningkatan proses metabolisme, sehingga tubuh lebih efisien dalam pertukaran energi. Ini berarti tubuh mampu menghasilkan energi secara lebih efisien selama latihan atau aktivitas fisik.
- Pelumasan Sendi yang Lebih Baik: Proses pemanasan meningkatkan pelumasan pada sendi, yang membuat sendi lebih siap menyerap guncangan dan tekanan yang timbul selama aktivitas fisik. Hal ini dapat mengurangi risiko cedera terkait.
- Peningkatan Detak Jantung dan Oksigenasi Tubuh: Pemanasan meningkatkan detak jantung, yang memungkinkan tubuh untuk mengirim oksigen dengan lebih efisien ke seluruh tubuh melalui peningkatan diameter pembuluh darah. Ini memungkinkan otot bekerja lebih efisien dan mengurangi ketegangan otot.
- Peningkatan Koordinasi Neuromuskular Proprioseptif: Melalui pemanasan, koordinasi neuromuskular proprioseptif meningkat. Hal ini dapat meningkatkan

mobilitas dan stabilitas tubuh, memungkinkan eksekusi gerakan dengan lebih baik selama aktivitas fisik.

Setelah pemanasan dilaksanakan peneliti mengarahkan partisipan untuk melakukan tes GPAI sesuai ketentuan yang disebutkan oleh (González-Víllora dkk., 2015). Antara lain adalah menggunakan lapangan ukuran 30x15, 4 lawan 4 dan menggunakan gawang ukuran 2x2. Sebelum tes dimulai, para partisipan diberikan penjelasan mengenai prosedur pelaksanaan tes untuk memastikan pemahaman mereka terhadap ketentuan yang berlaku. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

- Partisipan dibagi 2 tim 4 pemain dan 1 cadangan
- Tidak menggunakan kiper
- Waktu yang digunakan adalah 4x4 menit dan interval 1 menit
- Cadangan bermain setelah pertandingan selesai 4x4 menit menggantikan 1 pemain kemudian bermain juga dalam 4x4 menit

Dalam tes GPAI ini, peneliti mengajukan permohonan bantuan kepada pelatih untuk meningkatkan efisiensi penilaian selama tes berlangsung. Kerjasama dengan pelatih membantu memastikan bahwa evaluasi dilakukan dengan cermat dan tepat waktu, sehingga memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data yang berkualitas dengan efisien. Setelah tes selesai dilaksanakan partisipan melakukan pendinginan, manfaat pendinginan menurut (Farah Fadzali, 2020) adalah sebagai berikut :

- Memulihkan Fungsi Tubuh: Pendinginan membantu memulihkan fungsi kardiorespirasi, neuromuskular, dan metabolik setelah aktivitas fisik. Hal ini mengurangi kemungkinan terjadinya rasa pusing, karena saat berolahraga, lebih banyak darah mengalir ke otot daripada ke otak. Dengan melakukan pendinginan, aliran darah dapat kembali merata, membantu mengurangi rasa pusing setelah aktivitas seperti menari.
- Mengurangi Nyeri Sendi dan Otot: Pendinginan juga dapat membantu mengurangi nyeri pada sendi dan otot setelah aktivitas fisik yang intens. Ini membantu dalam proses pemulihan tubuh dan mencegah terjadinya cedera.
- Memfasilitasi Pemulihan: Pendinginan yang tepat memfasilitasi pemulihan tubuh untuk kembali ke aktivitas berikutnya dengan aman. Ini membantu

mengurangi kemungkinan cedera dengan membantu tubuh dalam proses perbaikan setelah latihan yang berat.

- Pengurangan Stres atau Ketegangan Mental: Selain manfaat fisik, pendinginan juga dapat membantu mengurangi stres atau ketegangan mental setelah aktivitas fisik. Ini membantu dalam mencapai keseimbangan emosional dan mental setelah berolahraga yang intensif.

3.6 Analisi Data

Data yang dihasilkan dari PSQI dan GPAI bersifat mentah dan memerlukan pengolahan serta analisis sesuai dengan prosedur yang berlaku untuk menghasilkan hubungan yang bermakna dari data tersebut. Peneliti akan melakukan pengolahan data menggunakan perangkat lunak *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) serta Microsoft Excel.

3.6.1 Tabulasi Data

Tabulasi data adalah proses sistematis pengelompokan dan penyajian data dalam bentuk tabel. Dalam tabulasi data, data yang telah dikodekan disusun ke dalam tabel untuk memudahkan analisis. Tujuan utama dari tabulasi data adalah untuk menyajikan informasi dengan cara yang jelas dan terstruktur, sehingga memungkinkan untuk memahami pola atau hubungan antar data dengan lebih baik. (Fauziyah dkk., 2024). Alat yang digunakan untuk tabulasi data adalah Microsoft Excel, Microsoft Excel dapat digunakan untuk memasukkan, mengatur, dan menyimpan data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS. Excel menyediakan antarmuka yang intuitif untuk mengelola data, dan data yang telah dimasukkan ke dalam Excel dapat diimpor ke SPSS untuk analisis statistik lebih lanjut.

3.6.2 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif mengacu pada metode analisis yang merangkum dan menyajikan data yang dikumpulkan dalam bentuk aslinya, tanpa berusaha menarik kesimpulan atau generalisasi yang lebih luas. Teknik-teknik ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik data, bukan mengekstrapolasi kesimpulan di luar kumpulan data langsung (Sholikhah, 2016). Adapun statistika deskriptif dalam penelitian ini antara lain adalah menggunakan :

- Rata-rata dan standar deviasi

Rata-rata dan standar deviasi adalah cara efektif untuk mengukur dan menafsirkan data yang dikumpulkan mengenai suatu topik (State, 2024)

- Korelasi interkelas

Korelasi intrakelas (ICC) adalah statistik deskriptif yang mengukur reliabilitas antara dua atau lebih dataset, di mana pengukuran kuantitatif dilakukan pada unit-unit yang disusun ke dalam kelompoknya masing-masing. ICC digunakan untuk menilai sejauh mana pengukuran-pengukuran tersebut konsisten di dalam kelompok-kelompok yang telah ditentukan, sehingga memberikan gambaran tentang keandalan data dalam penelitian yang melibatkan beberapa kelompok data (Hosseini dkk., 2024). Menurut (Koo & Li, 2016) nilai ICC (*Intraclass Coefficient Correlation*) yang kurang dari 0,5 menunjukkan keandalan yang rendah, nilai antara 0,5 dan 0,75 menunjukkan keandalan sedang, nilai antara 0,75 dan 0,9 menunjukkan keandalan yang baik, dan nilai yang lebih besar dari 0,90 menunjukkan keandalan yang sangat baik.

- Interval kepercayaan 95%

Metode interval kepercayaan adalah rentang nilai yang diperkirakan untuk parameter statistik seperti rata-rata atau proporsi, yang menunjukkan seberapa presisi perkiraan tersebut. Dihitung dari sampel, interval ini memberikan batas atas dan bawah di mana nilai sebenarnya kemungkinan besar berada, misalnya, dalam interval kepercayaan 95%, yang berarti 95 dari 100 interval akan mengandung nilai sebenarnya dari parameter populasi. Cara menghitungnya bervariasi tergantung pada parameter, menggunakan distribusi t atau normal berdasarkan ukuran sampel. Interval kepercayaan penting karena memberikan informasi tentang akurasi perkiraan kita terhadap populasi dan memberikan gambaran yang lebih lengkap dalam laporan statistik (Irrawati, 2024).

3.6.3 Uji Normalitas

Metode statistik yang di kenal sebagai uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data dari sebuah variabel berdistribusi normal atau tidak (Fahmeyzan dkk., 2018). Dalam penelitian ini, pengujian normalitas data menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dengan tingkat signifikansi 0,05. Menurut (Arieska Mellynia dkk., 2023) syarat penggunaan uji ini adalah jumlah

data (N) kurang dari atau sama dengan 50 ($N \leq 50$). Keputusan pada pengujian normalitas Shapiro-Wilk adalah sebagai berikut:

1. Data yang diuji dianggap tidak normal jika nilai probabilitas signifikansi (p-value) $< 0,05$.
2. Sebaliknya, data yang diuji dianggap normal jika nilai signifikansi (p-value) $> 0,05$.

3.6.4 Uji Linearitas

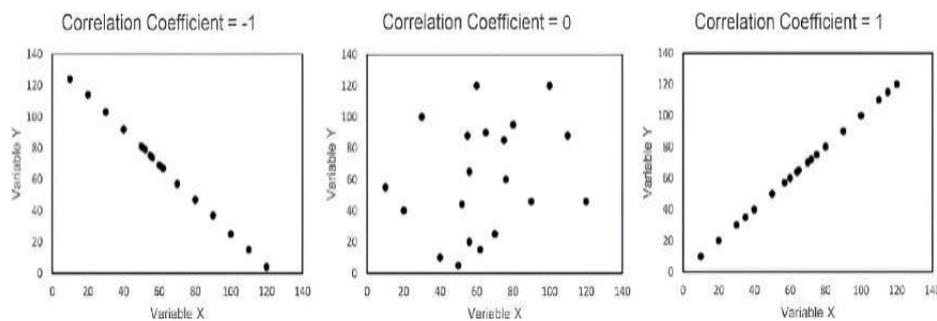
Uji linearitas adalah syarat yang diperlukan untuk melakukan uji korelasi dan regresi linear sederhana. Tujuannya adalah untuk menilai apakah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen berbentuk linear. Pengujian linearitas dilakukan dalam konteks pengujian model persamaan regresi, di mana variabel Y diprediksi atas variabel X . Fungsi dari uji linearitas adalah untuk memastikan bahwa syarat analisis regresi terpenuhi, yang mengharuskan terdapat hubungan fungsional antara X dan Y yang linear di populasi. Keputusan dari uji linearitas didasarkan pada tingkat signifikansi (p-value): Jika nilai signifikansi $> 0,05$, hubungan antara dua variabel dianggap linear; sebaliknya, jika nilai signifikansi $< 0,05$, hubungan tersebut tidak dianggap linear. (Indriyati, 2021).

3.6.5 Uji Korelasi Pearson

Dalam (Shah dkk., 2023) menjelaskan bahwa metode statistik yang dikenal sebagai korelasi Pearson, yang diciptakan oleh Karl Pearson, digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel yang berskala interval-rasio, yang membantu dalam menentukan sifat, arah, dan kekuatan hubungan antara keduanya. Metode ini cocok digunakan untuk data statistik yang memiliki skala interval-rasio untuk menguji hipotesis asosiatif tentang hubungan korelasi antara kedua variabel yang diuji. Terdapat dua jenis korelasi berdasarkan arah hubungan:

1. Korelasi positif (searah): ketika terjadi variasi searah: variabel X dengan skor tinggi diikuti oleh variabel Y dengan skor rendah, dan variabel Y dengan skor rendah diikuti oleh variabel X dengan skor tinggi.
2. Korelasi negatif (berlawanan): ketika terjadi variasi yang berlawanan, di mana variabel X memiliki skor yang lebih tinggi daripada variabel Y , dan sebaliknya, variabel X memiliki skor yang lebih rendah daripada variabel Y .

Hal serupa juga di jelaskan oleh (Krisnayanti dkk., 2020) Koefisien korelasi adalah ukuran statistik yang berkisar antara -1 hingga +1, memberikan gambaran tentang seberapa kuat hubungan antara dua variabel. Ketika nilai korelasi mendekati +1 atau -1, hal itu menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut sangat erat, sementara nilai mendekati 0 menandakan hubungan yang lemah. Nilai korelasi yang mendekati -1 atau +1 menandakan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang sangat erat atau sempurna, sedangkan nilai 0 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang terdeteksi antara keduanya. Ketika koefisien korelasi positif, hal itu menunjukkan bahwa kedua variabel cenderung bergerak searah satu sama lain, sementara koefisien korelasi negatif menandakan hubungan yang bergerak berlawanan arah di antara variabel-variabel tersebut. Berikut merupakan gambar dari (Hung dkk., 2017) yang menjelaskan tentang hal tersebut :



Gambar 3.3 Jenis Korelasi

Berikut ini merupakan tabel nilai koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antar variabel dalam (Shariff, 2019) :

Tabel 3.7
Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Korelasi
1	Sempurna
$0.7 < r < 1$ atau $-0.7 < r < -1$	Kuat
$0.3 < r < 0.7$ atau $-0.3 < r < -0.7$	Sedang
$0 < r < 0.3$ atau $0 < r < -0.3$	Lemah
0	Sangat Lemah