

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif, dimana data yang dihasilkan berupa angka-angka yang dianalisis melalui metode statistik. Desain penelitian ini adalah menggunakan deskriptif korelasional yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kecerdasan visual spasial dan gaya belajar mahasiswa serta menganalisis hubungan antara kedua variabel tersebut.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian akan dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia. Waktu penelitian dilakukan Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari hingga Juni.

3.3 Tahapan Penelitian

Proses penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yakni persiapan, pelaksanaan dan penyusunan hasil penelitian.

Tabel 3.1 Tahapan Penelitian

Tahap Persiapan	Mengidentifikasi masalah
	Membuat kajian Pustaka
	Menentukan metode serta instrumen penelitian
	Menentukan tes kecerdasan visual spasial
	Melengkapi izin dari prodi untuk keperluan penggunaan tes visual spasial
	Menyusun kisi-kisi kuesioner gaya belajar (VAK)
	Melaksanakan seminar proposal
Tahap Pelaksanaan	Menyusun kuisisioner gaya belajar (VAK) berupa form yang siap disebar
	Memberikan surat izin tes
	Pengambilan data penelitian dengan melakukan tes visual spasial dan menyebarkan form mengenai gaya belajar kepada responden
	Mengumpulkan data yang telah diisi
	Mengolah data menggunakan perangkat lunak statistik (SPSS)

	Melakukan analisis terhadap hubungan Kecerdasan Visual Spasial dengan Gaya Belajar
Tahap Akhir	Menfasirkan hasil analisis data serta membandingkan dengan penelitian terdahulu
	Penyusunan laporan mengenai hasil dan pembahasan
	Membuat kesimpulan terhadap hasil dari penelitian
	Melaksanakan seminar hasil
	Melakukan persiapan untuk sidang akhir dengan melengkapi jika ada yang kurang
	Melaksanakan sidang akhir
	Penyempurnaan laporan akhir

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

3.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian merujuk pada objek atau atribut tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dikaji agar dapat diperoleh informasi yang relevan dan dapat disimpulkan. Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel utama, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*).

3.4.1 Variabel Bebas atau *Independent Variable*

Variabel *Independen* merupakan variabel yang berdampak atau menyebabkan perubahan variabel dependen. Variabel bebas pada penelitian ini ialah Visual Spasial.

3.4.2 Variabel Terikat atau *Dependent Variable*

Variabel *Dependen* merupakan variabel yang dipengaruhi atau timbul dari keberadaan variabel Independent. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Gaya Belajar Mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur.

Secara detail, variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

NO	VARIABEL	KODE	KATEGORI
1	Kecerdasan Visual Spasial	X	Variabel Bebas atau <i>Independent Variable</i>
2	Gaya Belajar Mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur	Y	Variabel Terikat atau <i>Dependent Variable</i>

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

3.4.3 Paradigma Penelitian

Dalam penelitian ini, paradigma yang digunakan ialah sebagai berikut:



Diagram 3.1 Paradigma Penelitian
(Sumber: Data Peneliti, 2025)

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang berhubungan Arsitektur, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri. Kemampuan spasial umumnya sangat berkaitan dengan teknik dan desain yang berhubungan langsung dengan aktivitas menggambar seperti arsitek, dan designer (Pratitis & Putri, 2018).

3.5.2 Sampel

Dalam menentukan sampel yang akan diambil dari populasi mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur menggunakan *Purposive Sampling* yaitu mahasiswa yang baru memasuki Pendidikan Teknik Arsitektur. Dengan pertimbangan, supaya dapat membantu mahasiswa pemula, terutama yang memiliki keterampilan visual spasial yang kurang, untuk mendapatkan tingkat yang diperlukan lebih awal, seperti yang telah ditunjukkan pada mahasiswa teknik (Sorby, n.d.). Meskipun kemampuan spasial merupakan kemampuan bawaan, kemampuan ini juga merupakan keterampilan yang dapat diperoleh dan dapat dikembangkan dengan belajar dan lingkungan, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

NO	ANGKATAN	KELAS	JUMLAH
1	2024	A	32
2	2024	B	35
TOTAL			67

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

3.6 Jenis Data

Pada penelitian ini, hasil dari tes yang telah dilaksanakan, untuk tes kecerdasan visual spasial, skala pengukurannya berbentuk persentil yang termasuk pada kategori interval dan angket kuisioner gaya belajar, skala pengukurannya berbentuk rata-rata skor yang termasuk dalam ordinal. Oleh karena itu, data yang dihasilkan termasuk skala interval dan ordinal sehingga dianalisis menggunakan metode statistic nonparametric.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini beberapa teknik pengumpulan data yang relevan digunakan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Teknik-teknik dipilih berdasarkan tujuan penelitian dan jenis data yang diperlukan, teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini meliputi tes dan angket.

3.7.1 Tes Relasi Ruang

Dalam penelitian ini tes relasi ruang digunakan untuk mengukur kecerdasan visual spasial mahasiswa. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur Angkatan 2024 dijadikan subjek dalam pelaksanaan tes ini. Pelaksanaan tes dilakukan oleh ahli yang berkompeten dalam bidangnya, agar dipastikan keakuratan serta validitas hasil yang diperoleh, instrumen tes disusun menggunakan alat yang telah tervalidasi sebelumnya agar reabilitasnya tetap terjaga.

3.7.2 Angket atau Kuisisioner

Pada penelitian ini menggunakan kuisisioner gaya belajar untuk mengidentifikasi variasi gaya belajar pada mahasiswa. Kuisisioner ini digunakan untuk mengidentifikasi preferensi belajar mahasiswa, yang kemudian dikelompokkan kedalam tiga kategori yaitu visual, auditori dan kinestetik. Hasil dari kuisisioner yang telah diisi oleh mahasiswa akan diolah dan diidentifikasi hubungannya dengan hasil tes kecerdasan visual spasial yang telah dilaksanakan.

Secara detail, teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Teknik Pengumpulan Data

NO	Variabel Penelitian	Teknik Pengumpulan Data	Bentuk	Tujuan
1	Kecerdasan Visual Spasial (X)	Tes dari UPI	Terdapat 60 butir soal test tulis	Untuk mengukur tingkat kecerdasan visual spasial pada mahasiswa
2	Gaya Belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur	Angket/Kuesisioner	Pertanyaan dengan menggunakan skala likert	Untuk menganalisis variasi gaya belajar pada mahasiswa

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

3.8 Instrumen Penelitian

Dalam mengukur kecerdasan visual spasial diperlukannya tes berupa soal-soal yang perlu dijawab oleh mahasiswa, disusun sesuai indikator dari kecerdasan visual spasial. Alat tes visual spasial tersebut berbentuk tes tulis.

Pengukuran kecerdasan visual spasial dilakukan oleh tenaga ahli yang berpengalaman, karena analisis hasil tes memerlukan pemahaman yang komperhensif terhadap aspek psikologis dan kognitif, serta kemampuan untuk merancang dan menerapkan instrumen yang valid dan reliabel. Alat tes yang digunakan pada penelitian ini dikeluarkan dan di uji oleh UPI pada Program Studi Bimbingan dan Konseling. Tes yang digunakan menggunakan tes *Differential Aptitude Test* (DAT). DAT merupakan tes bakat yang mengukur kemampuan spesifik seseorang. DAT terdiri dari 7 sub tes antara lain, penalaran verbal, pemakaian bahasa yang terdiri atas mengeja dan tata bahasa, tes berhitung/ kemampuan angka dan tes cepat teliti. penalaran abstrak, tes pola / relasi ruang, dan tes penalaran mekanik. Untuk mengukur visual spasial terdapat pada sub tes DAT tersebut.

Dalam mengukur gaya belajar mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur, menggunakan kuisioner atau Angket yang disusun menggunakan skala likert. Informasi dari angket ini mengelompokan gaya belajar menjadi 3 yaitu Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) sesuai dengan teori Bobbi DePorter dan Mike Hernacki.

Indikator yang digunakan dalam instrumen kuisioner ini adalah mengembangkan teori Bobbi Deporter dalam buku *Quantum Learning*. Indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Instrumen Penelitian

NO	INDIKATOR	DESKRIPSI	NOMOR SOAL	
			+	-
Gaya Belajar Visual				
1	Penampilan Rapih	Membuat catatan secara rapih dan teratur	17	
		Memperhatikan pakaian pada saat beraktivitas		19
2	Tidak terganggu oleh keributan	Dapat belajar dalam keadaan ramai	7	

NO	INDIKATOR	DESKRIPSI	NOMOR SOAL	
			+	-
		Dapat mengerjakan tugas di tempat yang ramai		13
3	Merencanakan dan mengatur jangka panjang	Membuat planning untuk mengerjakan tugas	26	
		Efisien dalam mengalokasikan waktu		9
4	Teliti terhadap detail	Mengerjakan tugas dengan berusaha mencapai hasil yang terbaik	4	
		Selalu mengutamakan keakuratan dan selalu meninjau kembali		25
5	Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengarkan	Lebih menyukai membaca buku-buku	12	
		Mudah mengingat materi yang disampaikan dosen secara tertulis dibandingkan dengan yang dijelaskan oleh dosen		24
Gaya Belajar Auditori				
6	Senang membaca dengan keras dan mendengarkan	Senang mengulang dengan suara	3	
		Lebih menyukai membaca buku dengan nada yang keras		21
7	Mudah terganggu oleh keributan	Lebih menyukai mengerjakan tugas di tempat yang sepi	1	
		Cepat kehilangan fokus		11
8	Menyukai berdiskusi	Menyukai tugas kelompok	23	
		Senang menjelaskan secara panjang lebar		14
9	Merasa kesulitan untuk menulis, namun hebat dalam berbicara	Menyukai bercerita	20	
		Pada saat belajar tidak suka menulis		28
10	Lebih suka musik daripada seni	Menggunakan musik untuk mengekspresikan perasaan atau suasana	10	
		Lebih fokus dan nyaman ketika mendengarkan musik dan menjadi sumber ide		29
Gaya Belajar Kinestetik				

NO	INDIKATOR	DESKRIPSI	NOMOR SOAL	
			+	-
11	Menyukai permainan yang melibatkan fisik	Dalam pembelajaran menyukai dengan permainan yang melibatkan fisik	16	
		Menyukai olahraga		5
12	Belajar melalui praktik	Lebih menyukai pembelajaran secara langsung dibandingkan teori	22	
		Sering berlatih		30
13	Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama	Tidak bisa diam dalam jangka waktu lama	8	
		Menyukai pembelajaran kunjungan		15
14	Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca	Pada saat membaca, perlu bantuan jari ataupun alat lain untuk menunjuk tulisan	27	
		Meningkatkan keterlibatan fisik dalam membaca		6
15	Berbicara dengan perlahan	Berbicara secara tenang dan santai	18	
		Mudah dipahami oleh orang lain		2
TOTAL SOAL			30	

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

Keterangan:

+ = Pernyataan positif

- = Pernyataan negatif

Pada kuisioner menggunakan skala likert yang terdiri dari selalu, sering, jarang dan tidak pernah. Penelitian ini, skala penilaian yang digunakan memiliki rentang skor 1 sampai 4. Pemilihan skala ini dilakukan untuk menghindari kemungkinan responden memberikan jawaban netral, sehingga setiap responden harus memilih kecenderungan terhadap pernyataan yang diberikan. Instrumen tersebut memiliki nilai-nilai tersendiri sesuai dengan pernyataan positif atau negatif.

Tabel 3.6 Nilai Pernyataan Positif

PERNYATAAN +	NILAI
Selalu	4
Sering	3
Jarang	2
Tidak Pernah	1

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

Tabel 3.7 Nilai Pernyataan Negatif

PERNYATAAN -	NILAI
Selalu	1
Sering	2
Jarang	3
Tidak Pernah	4

(Sumber: Data Peneliti, 2025)

3.9 Uji Instrumen Penelitian

3.9.1 Uji Validitas

Pada penelitian ini untuk memastikan instrumen yang digunakan, diperlukannya uji validitas. Validitas dimaksudkan untuk menilai apakah tiap butir dalam instrumen benar-benar mengukur konstruk yang ditargetkan. Untuk menentukan item-item dari setiap instrumen valid atau tidak valid, dilakukan uji yang dikemukakan oleh *Pearson* dengan rumus *Korelasi pearson's product moment*, uji validitas dilaksanakan kepada 37 orang diluar sampel.

Setiap butir pernyataan dianalisis dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} . Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 27. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} (0,3246). Hasil lengkap dari uji validitas dapat dilihat pada Lampiran 11, sementara ringkasan hasil disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Uji Validitas

Jumlah pernyataan	30
Pernyataan yang valid	2,3,4,5,6,7,11,14,15,17,18,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30
Pernyataan yang tidak valid	1,8,9,10,12,13,16,19
Jumlah akhir instrumen	22

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025)

Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 22 item dinyatakan valid karena memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} (0,3246). Sementara itu, 8 item dinyatakan tidak valid karena nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan r_{tabel} . Oleh karena itu, 8 butir yang tidak valid tersebut dihapus agar tidak memengaruhi keakuratan hasil pengukuran.

Meskipun terdapat penghapusan item, keseluruhan indikator tetap terwakili, karena masing-masing indikator minimal memiliki satu pernyataan yang valid. Hal ini sejalan dengan temuan Nur Amalia (2022), yang menyatakan bahwa item tidak valid dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman responden terhadap pernyataan, sehingga menimbulkan persepsi yang berbeda antar responden. Oleh karena itu, dari total 30 item yang disusun, hanya 22 item yang digunakan dalam pengumpulan data. Nomor soal yang tersisa disesuaikan kembali berdasarkan indikator, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 3.9 Instrumen Gaya Belajar

NO	INDIKATOR	DESKRIPSI	NOMOR SOAL	
			+	-
Gaya Belajar Visual				
1	Penampilan Rapih	Membuat catatan secara rapih dan teratur	10	
2	Tidak terganggu oleh keributan	Dapat belajar dalam keadaan ramai	6	
3	Merencanakan dan mengatur jangka panjang	Membuat planning untuk mengerjakan tugas	18	
4	Teliti terhadap detail	Mengerjakan tugas dengan berusaha mencapai hasil yang terbaik	3	
		Selalu mengutamakan keakuratan dan selalu meninjau kembali		17
5	Mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengarkan	Mudah mengingat materi yang disampaikan dosen secara tertulis dibandingkan dengan yang dijelaskan oleh dosen		16
Gaya Belajar Auditori				
6	Senang membaca dengan keras dan mendengarkan	Senang mengulang dengan suara	2	
		Lebih menyukai membaca buku dengan nada yang keras		13
7	Mudah terganggu oleh keributan	Cepat kehilangan fokus		7
8	Menyukai berdiskusi	Menyukai tugas kelompok	15	
		Senang menjelaskan secara panjang lebar		8
9		Menyukai bercerita	12	

NO	INDIKATOR	DESKRIPSI	NOMOR SOAL	
			+	-
	Merasa kesulitan untuk menulis, namun hebat dalam berbicara	Pada saat belajar tidak suka menulis		20
10	Lebih suka musik daripada seni	Lebih fokus dan nyaman ketika mendengarkan musik dan menjadi sumber ide		21
Gaya Belajar Kinestetik				
11	Menyukai permainan yang melibatkan fisik	Menyukai olahraga		4
12	Belajar melalui praktik	Lebih menyukai pembelajaran secara langsung dibandingkan teori	14	
		Sering berlatih		22
13	Tidak dapat duduk diam dalam waktu lama	Menyukai pembelajaran kunjungan		9
14	Menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca	Pada saat membaca, perlu bantuan jari ataupun alat lain untuk menunjuk tulisan	19	
		Meningkatkan keterlibatan fisik dalam membaca		5
15	Berbicara dengan perlahan	Berbicara secara tenang dan santai	11	
		Mudah dipahami oleh orang lain		1

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025)

3.9.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk melihat sejauh mana suatu hasil dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pengukuran namun hasilnya tetap sama. Pengujian Reliabilitas ini dengan *internal consistency*, dilakukan dengan mencoba satu kali kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Uji instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Setelah uji validitas dilakukan, tahap selanjutnya adalah uji reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap item pada instrumen memiliki konsistensi internal dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Uji ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen menghasilkan data yang stabil dan konsisten ketika digunakan dalam kondisi yang serupa.

Metode yang digunakan dalam uji reliabilitas adalah *Cronbach's Alpha*, dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 27. Hasil analisis reliabilitas disajikan pada gambar berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.875	30

Gambar 3.1 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen
(Sumber : Data Olahan Peneliti, 2025)

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,875, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Secara umum, suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* berada di atas 0,70, yang merupakan ambang minimal untuk menunjukkan konsistensi internal antar item.

Dengan nilai 0,875, dapat disimpulkan bahwa instrumen ini tergolong sangat reliabel. Artinya, data yang dihasilkan dari kuesioner bersifat konsisten dan dapat diandalkan jika digunakan kembali dalam kondisi yang serupa. Oleh karena itu, instrumen dinyatakan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini.

3.10 Teknik Analisis Data

3.10.1 Analisis Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan mendeskripsikan karakteristik kecerdasan visual spasial dan gaya belajar mahasiswa berdasarkan data yang diperoleh dari kuisisioner.

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan perhitungan mean dan persentase untuk mengetahui kecenderungan. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Dimana:

$\bar{x}$ = Rata-rata

$\sum x$ = Jumlah seluruh skor

N = Jumlah reponden

Untuk mengetahui presentase kecenderungan kecerdasan visual spasial dan gaya belajar, digunakan rumus berikut:

$$P = \left(\frac{f}{N} \times 100\% \right)$$

Dimana:

P =Persentase

f = Jumlah mahasiswa dalam kategori tertentu

N = Total jumlah responden

3.10.2 Analisis Statistik Nonparametrik

Pada penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik sesuai dengan hasil dari tes visual spasial dan skor rata-rata gaya belajar yang mempunyai skala pengukuran berbeda, sehingga menggunakan statistik nonparametrik.

Metode analisis data statistik nonparametrik dalam penelitian ini adalah metode korelasi *Spearman Rank*. Dalam hasil menggunakan uji *Spearman Rank* ialah dengan melihat nilai signifikansi, jika nilai sig. < 0,05 maka ada hubungan signifikan. Sedangkan jika nilai sig.> 0,05 maka tidak ada hubungan signifikan.

Selain melihat dari nilai sig. Hasil analisis ini menghasilkan koefisien korelasi yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antara kedua variabel. Nilai koefisien berkisar dari -1 hingga +1 dengan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kekuatan Hubungan

Nilai Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat Lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 - 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono, 2024)