

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Teori kecerdasan majemuk telah berpengaruh dalam dunia pendidikan modern dan menjadi acuan pada pengembangan metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan setiap individu. Dalam bukunya yang berjudul “*Frames of Mind : Theory of Multiple Intelligence*”, Howard Gardner (1983) menyatakan bahwa terdapat sembilan jenis kecerdasan, yaitu linguistik, logis-matematis, spasial, kinestetik-jasmaniah, musikal, interpersonal, intrapersonal, naturalis, dan eksistensial. Teori kecerdasan majemuk mendukung berbagai bakat dan kemampuan sehingga setiap individu dapat berkontribusi dalam masyarakat.

Kecerdasan majemuk berkembang untuk saling melengkapi antar kecerdasan, sehingga kecerdasan tidak dapat bekerja secara terpisah pada tiap individu. Berdasarkan perkembangan tersebut, Gardner kembali mengemukakan pemikiran baru dari teori kecerdasan majemuk untuk mencapai tujuan tertentu yang mewakili teori kecerdasan majemuk. Namun, tidak banyak orang yang memahami tentang kecerdasan yang dimilikinya sehingga masih banyak orang yang merasa kesulitan dalam mengembangkan potensi diri. Pentingnya pengembangan potensi diri bagi tiap individu untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan diri sehingga tiap individu dapat menentukan tujuan dan rencana pengembangan potensi diri untuk kehidupan di masa yang akan datang. Dalam kegiatan pembelajaran, pendidik dapat menyediakan metode dan media pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa sehingga mahasiswa akan mendapatkan manfaat sesuai dengan kemampuannya.

Mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur merupakan mata kuliah keahlian inti program studi (MKKPIS) pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur di Universitas Pendidikan Indonesia. Dalam pelaksanaan mata kuliah

Gambar Teknik, mata kuliah ini memperkenalkan aturan dan prinsip arsitektur seperti huruf, garis, skala, notasi, geometri, denah, potongan, tampak, potongan prinsip, rencana tapak dan rencana situasi, kontur, dan potongan kontur. Sementara dalam pelaksanaan mata kuliah Gambar Arsitektur, mata kuliah ini memperkenalkan teknik membuat garis secara dua dimensi, garis secara tiga dimensi, geometri, perspektif dua titik hilang, perspektif satu titik hilang, elemen arsitektur, tekstur, dan *re-draw* (menggambar ulang) objek yang ditangkap oleh mata secara langsung. Pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur, mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur diberikan pada semester 1 (satu) yang memiliki tujuan dari mata kuliah Gambar Teknik yakni untuk memperkenalkan aturan dan prinsip berpikir dalam gambar bestek sehingga mahasiswa dapat memvisualisasikan bentuk menjadi sebuah ruang. Sedangkan tujuan dari mata kuliah Gambar Arsitektur yakni memperkenalkan teknik menggambar yang dapat membantu mahasiswa untuk memvisualisasikan objek dalam bentuk sketsa.

Namun, tidak semua mahasiswa dapat memahami tujuan mata kuliah tersebut karena mahasiswa masih memerlukan tingkat adaptasi yang cukup tinggi dalam menghadapi tugas yang diberikan selama pembelajaran. Berdasarkan data asal sekolah mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur tahun akademik 2022, mahasiswa yang berasal dari SMA/MA memiliki persentase sebesar 92,7% sedangkan mahasiswa yang berasal dari SMK/MK memiliki persentase sebesar 8,8%. Sehingga dapat diketahui bahwa mahasiswa yang berasal dari SMA/MA lebih banyak dibandingkan dengan mahasiswa yang berasal dari SMK/MK. Mahasiswa yang berasal dari SMA/MA akan lebih banyak memerlukan adaptasi dibandingkan mahasiswa yang berasal dari SMK/MK yang telah terbiasa dengan tugas gambar. Hal ini menyebabkan terhambatnya pengerjaan tugas dan kualitas tugas yang dikerjakan oleh mahasiswa pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.

Kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas tersebut dapat mempengaruhi keberhasilan belajar pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur. Keberhasilan belajar diukur dari ketercapaian mahasiswa

dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Keberhasilan belajar mahasiswa dapat dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor internal dan faktor eksternal. Dari kedua faktor tersebut, faktor internal dianggap yang paling dominan dalam menentukan keberhasilan belajar mahasiswa. Kecerdasan majemuk merupakan faktor internal yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar mahasiswa. Beberapa kecerdasan yang berkaitan dengan ilmu dan gaya bekerja arsitektur di antaranya kemampuan realitas, fleksibilitas berpikir, kemampuan abstraksi, kemampuan analisis dan sintesis, dan kemampuan tiga dimensi atau kemampuan spasial. Orang-orang yang memiliki kelima bakat pada kecerdasan tersebut lebih unggul dalam bidang seni dan arsitektur. Kecerdasan yang tinggi dapat membantu mahasiswa dalam mengerjakan tugas yang melibatkan bentuk dan ruang. Sehingga, kompetensi yang dibutuhkan pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur sejalan dengan mahasiswa yang memiliki kelima bakat pada kecerdasan tersebut.

Pada penelitian terdahulu, dapat diketahui terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait kecerdasan yang meliputi kemampuan realitas, fleksibilitas berpikir, kemampuan abstraksi, kemampuan analisis dan sintesis, dan kemampuan tiga dimensi atau kemampuan spasial. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hessari, dkk (2020) dan Rimhani dan Liauw (2021), kecerdasan dianggap berperan penting dalam pembentukan diri manusia terutama dalam bidang arsitektur sehingga pekerjaan arsitektur yang akan dilakukan oleh orang tersebut dapat dihasilkan lebih optimal. Sastrosasmito (2020) mengemukakan bahwa arsitek memerlukan kemampuan realitas dalam membentuk ruang keseharian di kehidupan manusia berdasarkan pengalaman yang telah terjadi. Begitu pun dengan Lopez-Chao dan Rodriguez-Grela (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa seseorang dengan kemampuan realitas dan kemampuan analisis dan sintesis yang tinggi akan lebih baik dalam menginterpretasikan visual arsitektur yang telah ditangkap oleh mata dan digambar ulang menjadi bentuk sketsa baru. Namun, masih belum banyak penelitian terdahulu terkait pembelajaran arsitektur berdasarkan kemampuan realitas dan kemampuan

analisis dan sintesis ini. Kemudian pada penelitian Eissa (2019) menemukan bahwa seseorang dengan fleksibilitas berpikir yang tinggi dapat membentuk sebuah konsep perancangan yang baru dengan lebih baik. Penelitian terkait fleksibilitas berpikir dalam kebutuhan arsitektur masih belum banyak dilakukan karena lebih banyak dalam pengaplikasian terhadap fleksibilitas bentuk arsitektur. Penelitian terkait kemampuan tiga dimensi atau kemampuan spasial pada bidang arsitektur telah banyak dilakukan seperti yang dilakukan oleh Suh dan Cho (2020), Wahyudi, dkk (2018), Pratitis dan Putri (2018), dan Cho (2017). Penelitian terkait kemampuan tiga dimensi dan kemampuan spasial pada objek lainnya telah dilakukan oleh Kamkar, dkk (2022), Meinhardt, dkk (2021), HP, dkk (2020), Rittle-Johnson, dkk (2019), Şener dan Çokçalışkan (2018), Nurwijaya (2022), Aisyah (2020), Buana (2018), dan Achdiyat dan Utomo (2018). Namun, instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian terdahulu terkait kemampuan tiga dimensi dan kemampuan spasial berbeda pada tiap penelitian karena menyesuaikan dengan jenjang atau umur responden itu sendiri. Sehingga dalam penelitian ini hanya dibedakan dengan tempat penelitian dan instrumen yang digunakan. Penelitian terkait kemampuan abstraksi dalam kebutuhan arsitektur pun tidak banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan Palmiero (2020) untuk mencari hubungan antara kemampuan abstraksi dengan kreativitas seseorang sehingga penelitian terkait kemampuan abstraksi dalam bidang arsitektur akan dilakukan pada penelitian ini.

Penelitian terkait Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur telah banyak dilakukan baik pada jenjang pendidikan menengah kejuruan, perguruan tinggi, maupun industri seperti yang telah dilakukan oleh Chae, dkk (2021), Syahri dan Syahrial (2020), Lorenat (2020), dan Wahyudi, dkk (2018). Namun, penelitian terdahulu hanya berfokus pada kemampuan spasial seseorang dalam mengikuti pembelajaran Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur. Pada penelitian ini akan berfokus pada lima indikator kecerdasan yang dimiliki oleh mahasiswa arsitektur yang di antaranya yaitu kemampuan realitas, fleksibilitas berpikir, kemampuan

abstraksi, kemampuan analisis dan sintesis, dan kemampuan tiga dimensi atau kemampuan spasial.

Dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur di Universitas Pendidikan Indonesia. Maka dari itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengantisipasi masalah yang ditemukan di lokasi penelitian dan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam memahami serta menyelesaikan tugas yang harus diselesaikan melalui kecerdasan masing-masing mahasiswa. Penelitian ini dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia tepatnya pada Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur yang belum dilakukan penelitian serupa pada lokasi tersebut. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur yang dijadikan fokus pada penelitian ini adalah mahasiswa tahun akademik 2022. Mahasiswa pada angkatan ini merupakan mahasiswa baru di Universitas Pendidikan Indonesia yang telah menyelesaikan mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur pada tahun akademik 2022/2023.

Dari pemaparan tersebut, terbentuklah sebuah hipotesis bahwa kecerdasan yang dimiliki oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur dapat mempengaruhi keberhasilan belajar pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur. Berdasarkan hipotesis tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Kecerdasan terhadap Keberhasilan Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Masih banyak mahasiswa yang belum memahami tipe kecerdasan masing-masing sehingga hal tersebut membuat mahasiswa belum mengenali kemampuannya dalam mengerjakan tugas pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.

2. Masih banyak mahasiswa yang memerlukan adaptasi dalam mengerjakan tugas sehingga terhambatnya pengerjaan tugas yang diberikan pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.
3. Kurangnya kualitas hasil pengerjaan tugas pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.

### **1.3. Batasan Masalah**

1. Kecerdasan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 dibatasi pada aspek bakat yang meliputi kemampuan realitas, fleksibilitas berpikir, kemampuan abstraksi, kemampuan analisis dan sintesis, dan kemampuan tiga dimensi.
2. Hasil belajar mahasiswa diambil dari dua mata kuliah yaitu Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur di Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022.

### **1.4. Rumusan Masalah Penelitian**

1. Bagaimana gambaran perbandingan kecerdasan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 antara Kelas A dengan Kelas B?
2. Bagaimana perbandingan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur antara Kelas A dengan Kelas B?
3. Bagaimana pengaruh kecerdasan terhadap keberhasilan belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur?

### 1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui gambaran kecerdasan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022.
2. Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kecerdasan terhadap keberhasilan belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.

### 1.6. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan kecerdasan terhadap keberhasilan belajar pada mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022.

2. Manfaat Praktis

- a. Mahasiswa

Mahasiswa mengetahui tingkat kecerdasan masing-masing sehingga dapat mengoptimalkan kualitas gambar yang dihasilkan dalam pekerjaan yang berkaitan dengan Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.

- b. Pendidik

Dari pengaruh kecerdasan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur dan Program Studi Arsitektur, pendidik dapat menyusun strategi pembelajaran yang lebih tepat untuk mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur.

c. Universitas

Pihak universitas dapat mewadahi kebutuhan kegiatan antara pendidik dengan mahasiswa dalam meningkatkan kecerdasan yang dimiliki oleh mahasiswa.

d. Peneliti

Menambah wawasan tentang kecerdasan yang dimiliki oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur dan keberhasilan belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK UPI tahun akademik 2022 antara mata kuliah Gambar Teknik dengan Gambar Arsitektur.

### 1.7. Sistematika Penulisan

1. Bab I : Pendahuluan

Bab I menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

2. Bab II : Kajian Pustaka

Bab II menjelaskan kajian pustaka tentang psikologi perkembangan, kecerdasan majemuk, kecerdasan yang meliputi lima bakat mahasiswa arsitektur yaitu kemampuan realitas, fleksibilitas berpikir, kemampuan abstraksi, kemampuan analisis dan sintesis, dan kemampuan tiga dimensi, serta keberhasilan belajar, mata kuliah Gambar Teknik dan Gambar Arsitektur, penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian.

3. Bab III : Metode Penelitian

Bab III menjelaskan tentang metode penelitian yang terdiri dari desain penelitian, variabel penelitian, lokasi dan waktu penelitian, alur penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian yaitu *Intelligence Structure Test* dan dokumentasi nilai, teknik analisis data yaitu statistik parametrik dan uji hipotesis, uji normalitas, uji linearitas, analisis korelasi, analisis regresi, dan analisis determinasi.

4. Bab IV: Temuan dan Pembahasan

Bab IV menjelaskan tentang pembahasan dari temuan penelitian berdasarkan hasil penelitian dan analisis data untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

5. Bab V : Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bab V menjelaskan tentang kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi terhadap hasil penelitian dan analisis data dalam temuan penelitian.

6. Daftar Pustaka

7. Lampiran