

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Pendidikan menjadi unsur utama yang memiliki peran sebagai pembentukan karakter manusia, pengembangan potensi individu, serta peningkatan kualitas hidup. Lebih dari sekadar transfer pengetahuan, pendidikan adalah proses transformasi yang mempengaruhi cara berpikir, bersikap, dan berinteraksi sosial. Menurut Indriyani dkk. (2023), pendidikan turut berkontribusi dalam menciptakan lingkungan belajar yang positif, menumbuhkan motivasi, serta membentuk kedisiplinan yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Keberhasilan belajar ditentukan oleh banyak faktor, baik dari internal siswa maupun dari lingkungan sekitarnya. Simamora dkk. (2020) menjelaskan bahwa faktor internal meliputi kondisi fisik, kesehatan mental, motivasi, kecerdasan, dan kestabilan emosi, sedangkan faktor eksternal mencakup aspek lingkungan sosial seperti keluarga dan sekolah. Meskipun keduanya saling berkaitan, kecerdasan seringkali dipandang sebagai elemen internal yang paling dominan.

Gardner (2003) melalui teori kecerdasan majemuk menyatakan bahwa setiap individu memiliki keunggulan dalam berbagai jenis kecerdasan, salah satunya adalah kecerdasan logis-matematis, yang mencerminkan kemampuan dalam mengelola angka dan penalaran secara sistematis. Siagian dan Marliani (2016) mengategorikan kecerdasan ini sebagai kecerdasan akademik karena berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian akademik siswa. Kecerdasan logis matematis meliputi kemampuan penalaran dalam berpikir deduktif dan induktif, mengenali pola, serta menyelesaikan masalah dengan pendekatan logis (Zahro, 2015). Jasmine (2016) menambahkan bahwa siswa yang mampu

mengembangkan kecerdasan ini cenderung memiliki performa akademik yang lebih baik. Namun, meskipun kecakapan matematika dapat meningkatkan kolaborasi dan keterampilan komunikasi (Novitasari dkk., 2023), matematika masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh banyak siswa karena penuh dengan simbol dan rumus yang kompleks (Masykur & Fathani, 2007). Padahal, mata pelajaran matematika menjadi dasar penting dalam pembelajaran berbasis perhitungan, seperti Perhitungan Statika Bangunan.

Perhitungan Statika Bangunan merupakan mata pelajaran dan satu-satunya bagian dari elemen Dasar-Dasar Program Keahlian 2 pada DPIB yang menuntut siswa untuk menerapkan konsep matematika dan fisika dalam memahami perilaku struktur bangunan. Estidarsani dkk. (2013) menyebutkan bahwa kemampuan berlogika sangat berperan dalam mendukung keberhasilan belajar pada mata pelajaran ini, yang sarat dengan aktivitas berpikir matematis dalam menjawab permasalahan nyata. Ilmadi dan Sari (2021) juga menegaskan bahwa penguasaan logika dan penalaran mendukung kemampuan siswa dalam berpikir sistematis, analitis, serta menyelesaikan masalah secara kritis.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama pelaksanaan Program P3K di SMK Negeri 6 Bandung, masih ditemukan kendala yang dihadapi siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dasar, khususnya dalam konteks perhitungan struktural. Perbedaan mencolok antara hasil tugas dan ulangan harian menunjukkan adanya keterbatasan dalam berpikir logis dan sistematis, yang kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya penguatan konsep sejak jenjang pendidikan sebelumnya.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji seberapa besar pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 DPIB. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi

positif bagi peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam perencanaan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan kecerdasan logis matematis.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran tingkat kecerdasan logis matematis siswa kelas X DPIB di SMK Negeri 6 Bandung?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa kelas X DPIB pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 DPIB di SMK Negeri 6 Bandung?
3. Seberapa berpengaruh kecerdasan logis matematis berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 DPIB di SMK Negeri 6 Bandung?

## **1.3 Batasan Masalah**

Terdapat batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 6 Bandung pada Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).
2. Populasi yang digunakan adalah Siswa Kelas X Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).
3. Penelitian difokuskan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 Elemen 7 atau Perhitungan Statika Bangunan.
4. Data yang akan diambil adalah Tes Kecerdasan Logis Matematis dan Hasil Belajar Siswa Kelas X pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 Elemen 7 atau Perhitungan Statika Bangunan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui gambaran tingkat kecerdasan logis matematis pada siswa kelas X DPIB di SMK Negeri 6 Bandung.
2. Mengetahui gambaran hasil belajar siswa kelas X DPIB pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 DPIB di SMK Negeri 6 Bandung.
3. Mengetahui seberapa berpengaruh kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 DPIB di SMK Negeri 6 Bandung.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan kontribusi teoritis terhadap pemahaman hubungan antara kecerdasan logis matematis dan hasil belajar, yang dapat dijadikan landasan dalam merancang pendekatan pengajaran yang lebih tepat sasaran dan berorientasi pada pengembangan kemampuan kognitif siswa.
  - b. Menjadi acuan dalam mengidentifikasi peran strategis kecerdasan logis matematis dalam proses pembelajaran, serta memotivasi pendidik dan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan matematis secara lebih optimal.
  - c. Menawarkan pijakan bagi penelitian lanjutan terkait keterkaitan antara kecerdasan logis matematis dan pencapaian akademik, sekaligus membuka ruang eksplorasi terhadap variabel lain yang mungkin berkontribusi terhadap keberhasilan belajar siswa.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Siswa kelas X DPIB SMK Negeri 6 Bandung
    - Membantu siswa memahami urgensi penguasaan kecerdasan logis-matematis serta konsep dasar matematika

sebagai fondasi penting dalam proses pembelajaran mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 DPIB.

- Mendorong siswa untuk secara aktif mengembangkan kecerdasan logis matematis guna menunjang peningkatan capaian hasil belajar yang lebih optimal.
- b. Bagi Guru dan Pihak Sekolah SMK Negeri 6 Bandung
- Memberikan kontribusi dalam pengembangan kurikulum dan program pembelajaran yang responsif terhadap variasi kecerdasan logis matematis siswa, tidak terbatas pada Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), tetapi juga mencakup seluruh program keahlian di SMK Negeri 6 Bandung.
  - Mendukung pendidik dalam mengidentifikasi siswa yang memerlukan intervensi khusus dalam penguatan aspek kecerdasan logis-matematis, guna meningkatkan efektivitas pembelajaran secara menyeluruh.
- c. Bagi Mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur
- Memperkuat pemahaman mengenai peran strategis kecerdasan logis-matematis dalam mendukung pembelajaran pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian di Program Keahlian DPIB.
  - Berfungsi sebagai landasan referensial bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang menelaah hubungan antara kecerdasan logis matematis dan capaian hasil belajar siswa.
- d. Bagi Peneliti
- Meningkatkan kompetensi dalam penulisan karya ilmiah serta keterampilan analisis data secara sistematis dan objektif.

- Memperluas wawasan dan pemahaman terkait kecerdasan logis-matematis serta kontribusinya terhadap pencapaian hasil belajar, khususnya pada mata pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian 2 di Program Keahlian DPIB.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Terdapat ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2024/2025 dengan subjek penelitian siswa kelas X Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri 6 Bandung.
2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes kecerdasan logis matematis serta dokumentasi hasil belajar siswa.
3. Tes kecerdasan logis matematis dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek perhitungan, berpikir logis dan penalaran, pemecahan masalah, analisis pola dan hubungan, serta penalaran induktif dan deduktif.
4. Hasil belajar siswa difokuskan pada ranah kognitif yang diambil dari nilai ujian tengah semester genap pada mata pelajaran terkait.

Sistematika penulisan skripsi berperan penting dalam memberikan arahan dalam proses penyusunan sehingga menghasilkan karya ilmiah yang terstruktur dan sistematis. Adapun sistematika penulisan skripsi merujuk pada ketentuan yang tercantum dalam Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Tahun Akademik 2024.

### 1. BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan menyajikan uraian latar belakang, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai, kontribusi atau manfaat dari penelitian, serta penjelasan mengenai sistematika

penulisan skripsi secara keseluruhan.

2. BAB II Tinjauan Pustaka

Bab tinjauan pustaka memuat pengidentifikasian, analisis, serta evaluasi terhadap berbagai sumber informasi yang memiliki keterkaitan dengan topik atau isu yang menjadi fokus dalam penelitian.

3. BAB III Metode Penelitian

Bab metode penelitian memaparkan pendekatan dan prosedur yang diterapkan dalam pelaksanaan penelitian. Bagian ini bertujuan untuk memberikan deskripsi rinci mengenai tahapan yang ditempuh dalam proses pengumpulan dan analisis data.

4. BAB IV Temuan dan Pembahasan

Bab temuan dan pembahasan memuat hasil penelitian yang diperoleh, disertai dengan analisis data serta interpretasi mendalam terhadap temuan yang relevan dengan fokus kajian.

5. BAB V Simpulan dan Saran

Bab simpulan dan saran memuat rangkuman temuan utama penelitian sebagai jawaban atas rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu, bagian ini juga menyampaikan rekomendasi yang dapat dijadikan acuan bagi penelitian lebih lanjut.

6. Daftar Pustaka

Bab daftar pustaka memuat kumpulan referensi yang dijadikan rujukan selama proses penyusunan skripsi, baik berupa buku, jurnal, artikel, maupun sumber lainnya yang relevan dengan penelitian.