

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam memenuhi tujuan pendidikan diperlukan proses pembelajaran yang sanggup memberikan ilmu pengetahuan yang harus sesuai dengan kenyataan di dunia kerja. Siswa mesti bisa memakai apa yang dipelajari dan dipahaminya di sekolah untuk memecahkan kesulitan yang akan terjadi setelah mereka terjun dalam kehidupan sosial dan dunia kerja.

Sekolah Menengah Kejuruan menyelenggarakan pendidikan formal yang mendidik siswa sebagai calon tenaga kerja yang dipersiapkan untuk berinteraksi secara profesional di dunia kerja guna memenuhi tujuan pembelajaran SMK tersebut. Menurut Pasal 15 UU Sisdiknas Depdiknas (2006), Pendidikan Kejuruan ialah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja pada profesi tertentu. SMK memiliki beberapa ranah pengetahuan, program keahlian, dan kompetensi keahlian yang tidak bisa dipisahkan guna memenuhi tuntutan bidang tersebut. Setiap kompetensi keahlian sudah dihubungkan dengan kebutuhan keahlian di dunia kerja. Dengan begitu, dasar dari setiap keahlian harus disampaikan dengan tepat dan benar agar setiap peserta didik dapat memahami untuk digunakan sebagai pegangan di dunia kerja secara profesional dan bertanggungjawab.

Dalam kompetensi keahlian yang diselenggarakan, dibagi menjadi dua capaian yaitu Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar sebagai target dalam mencapai tujuan proses pembelajaran. Dalam Keputusan Dirjen Dikdasmen (2017) tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar disebutkan bahwa untuk mencapai tujuan tersebut kompetensi yang akan dipelajari dirancang sesuai dengan kebutuhan individu (*Link and Match*) dan tuntutan pekerjaan spesifik lapangan. Dengan kompetensi yang tersedia tersebut seharusnya peserta didik dapat mencapai kebutuhan individu di dunia kerja, serta dengan melakukan proses belajar yang maksimal dan kegiatan belajar mengajar yang tepat akan dapat memberikan kemampuan maupun pemahaman yang dibutuhkan di dunia kerja.

**Ananda Asyifa Syah Akbar, 2023**

**PENGARUH KEMAMPUAN MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU BANDUNG**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Motivasi diperlukan untuk proses pembelajaran karena tidak hanya mempengaruhi terjadinya suatu kegiatan belajar, tetapi juga hasil dari kegiatan tersebut. Aspek pembelajaran yang paling penting ialah konsistensi harian, sehingga pola ini menjadi kebiasaan bagi siswa dan menentukan tujuan dan pencapaian pembelajaran mereka. Dengan memiliki motivasi belajar yang baik, siswa memiliki keinginan dalam diri untuk melakukan kegiatan belajar agar tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai, seperti tercapainya hasil belajar yang memuaskan karena secara konsisten memahami apa yang telah dipelajari.

Proses belajar yang memenuhi tujuan pendidikan akan memberikan transfer ilmu pengetahuan. Sehingga melalui proses pembelajaran, siswa akan meningkatkan pengetahuannya, memungkinkan perkembangan fisik, mental, dan psikologisnya. Dan sebaliknya akan terjadi jika proses belajar tidak terjadi: siswa tidak akan mengalami perubahan fisik, mental, atau psikologis atau pertumbuhan mental. Dalam proses belajar, peserta didik dituntut untuk meningkatkan pemahaman ataupun kemampuan, karena akan berguna untuk mengaplikasikan prosedur, konsep ataupun proses serta dapat menghubungkan atau mengkorelasikan mata pelajaran yang sudah dipelajari dengan mata pelajaran lain maupun di kehidupan nyata. Oleh karena itu, dengan proses belajar yang baik akan menghasilkan kreativitas, kemampuan dan pemahaman yang tinggi.

Dalam mata pelajaran produktif Estimasi Biaya Konstruksi, pengetahuan dan kemampuannya didukung oleh teori-teori yang mendasarinya. Kemampuan dasar yang terdapat pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi yaitu perhitungan-perhitungan dasar matematika. Sebagai salah satu contohnya yaitu jika melakukan perhitungan volume suatu konstruksi bangunan maka akan menganalogikan terhadap ketentuan dasar matematika yang sebelumnya sudah dipelajari dan dipahami terlebih dahulu. Dengan proses pembelajaran matematika yang baik maka akan menghasilkan suatu pemahaman atau keterampilan, seperti memiliki kemampuan matematis, koneksi matematis, komunikasi matematis, penalaran matematis, berpikir kritis matematis dan berpikir kreatif matematis, yang kesemuanya berkontribusi terhadap pertumbuhan ilmu-ilmu lainnya.

Selain itu dalam pembelajaran terdapat permasalahan yang sering ditemukan, yaitu hasil belajar. Hasil belajar merupakan evaluasi tingkat keterampilan siswa yang telah belajar selama waktu tertentu. Dengan melakukan penilaian dapat diketahui tingkat pemahaman yang dicapai setiap siswa. Secara umum, hasil belajar siswa diharapkan memenuhi atau bahkan melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah. Berdasarkan hasil wawancara kepada Ibu Emma Masaadah S.Pd selaku Guru mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di SMK PU Negeri Bandung, peneliti menyimpulkan bahwa siswa sangat perlu dibimbing dalam hal teknis maupun dalam ilmu pengetahuan yang telah didapat pada pembelajaran. Contoh sederhana seperti siswa harus diingatkan berulang kali dalam materi luas dan volume bangun ruang (geometri) untuk digunakan dalam perhitungan volume suatu konstruksi bangunan. Pada faktanya pengetahuan kompetensi dasar geometri atau luas dan volume bangun ruang sudah diberikan pada mata pelajaran matematika. Pengamatan terhadap data yang diperoleh dari hasil belajar program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK PU Negeri Bandung kelas XI pada mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi mengungkapkan adanya kesenjangan antara hasil belajar harian dengan hasil Ulangan Tengah Semester (UTS). Dan dapat disimpulkan dari fakta tersebut, bahwa terkadang siswa hanya terfokus pada capaian tugas yang harus dikerjakan tanpa memahami apa yang mereka kerjakan. Sehingga dengan adanya perbedaan yang jauh antara hasil belajar harian dengan hasil UTS, menjadi sebuah tanda tanya apakah siswa tersebut memahami apa yang mereka pelajari atau tidak karena kompetensi dasar sudah diterapkan dalam pembelajaran. Selain itu, siswa kurang termotivasi untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan. Akibatnya, hasil belajar menjadi kurang baik. Hal ini menimbulkan tantangan bagi peneliti yang ingin mempelajari lebih jauh tentang hubungan antara kemampuan berhitung dengan hasil belajar siswa. Berlandaskan prinsip tersebut, peneliti memilih judul “Pengaruh Kemampuan Matematis Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di SMK PU Negeri Bandung”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kurang tertarik dan mengalami kesulitan pada mata pelajaran Matematika. Sehingga memungkinkan adanya perbedaan pada tingkat kemampuan matematis yang dimiliki oleh setiap siswa.
2. Siswa tidak memiliki motivasi belajar pada mata pelajaran Matematika. Sehingga memungkinkan adanya perbedaan pada tingkat kemampuan matematis yang dimiliki oleh setiap siswa.
3. Adanya perbedaan tingkat kemampuan matematis setiap siswa. Sehingga mungkin akan berpengaruh terhadap hasil belajar setiap siswa dalam materi Estimasi Biaya Konstruksi.
4. Adanya perbedaan tingkat motivasi belajar setiap siswa. Sehingga mungkin akan berpengaruh terhadap hasil belajar setiap siswa dalam materi Estimasi Biaya Konstruksi.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, agar penelitian tidak meluas dan agar lebih terarah serta memudahkan dalam pelaksanaannya maka diperlukan batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Penelitian dilakukan di SMK PU Negeri Bandung pada siswa kelas XI Program Keahlian DPIB semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang sedang mengambil Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.
2. Dalam penelitian ini, kemampuan matematika siswa dinilai berdasarkan hasil ujian tertulis yang difokuskan pada materi Geometri, Operasi Aritmatika, dan Integral.
3. Penelitian ini berfokus pada motivasi belajar intrinsik siswa, yakni siswa termotivasi untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran tanpa adanya dorongan dari luar.
4. Hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari daftar Nilai Akhir (NA) siswa kelas XI Program Keahlian DPIB semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi.

**Ananda Asyifa Syah Akbar, 2023**

***PENGARUH KEMAMPUAN MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU BANDUNG***  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

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

Berdasarkan uraian identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kemampuan matematis siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023?
2. Bagaimana tingkat motivasi belajar siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023?
3. Bagaimana tingkat hasil belajar mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023?
4. Seberapa besar pengaruh kemampuan matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah penelitian, maka dapat dirumuskan tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tinggi rendahnya kemampuan matematis siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023.
2. Untuk mengetahui tinggi rendahnya motivasi belajar siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023.
3. Untuk mengetahui tinggi rendahnya hasil belajar mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023.
4. Untuk mengetahui pengaruh antara kemampuan matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi siswa kelas XI Program Keahlian DPIB di SMK PU Negeri Bandung Tahun Ajaran 2022/2023.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak yang dibagi menjadi dua, yaitu:

**Ananda Asyifa Syah Akbar, 2023**

***PENGARUH KEMAMPUAN MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK PU BANDUNG***  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi, wawasan, dan pengetahuan serta menjadi sumber untuk penelitian selanjutnya tentang pengaruh kemampuan matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran estimasi biaya konstruksi.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Guru

Sebagai masukan bagi guru untuk mengidentifikasi kesulitan kesulitan yang bisa diperbaiki dalam rencana proses pembelajaran di kelas guna meningkatkan keterampilan dan motivasi siswa terhadap tujuan pembelajaran.

#### b. Bagi Peserta Didik

Sebagai bahan masukan bagi peserta didik mengenai pentingnya kemampuan matematis dan motivasi belajar untuk meningkatkan hasil belajar.

#### c. Bagi Peneliti

Menambah pemahaman peneliti dalam bidang pendidikan khususnya tentang pengaruh antara kemampuan matematis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Pada penelitian ini terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang pokok penelitian, pokok-pokok permasalahan yang dibahas dalam subbab seperti latar belakang, identifikasi masalah, uraian masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar teori yang digunakan untuk memperkuat argumen penelitian yang muncul atau ditemukan pada penelitian yang dilaksanakan dan akan dirangkum pada subbab kajian yang membahas tentang teori yang berhubungan dengan judul penelitian dan diperkuat lagi dengan penelitian terdahulu juga disimpulkan hipotesis yang diambil dari permasalahan penelitian.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi mengenai penjelasan metode penelitian yang dipakai juga prosedur penelitian yang dilaksanakan dan dirangkum menjadi subbab diantaranya yaitu metode penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrument penelitian, pengujian instrument dan teknik analisi data terhadap hipotesis yang diajukan

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pengolahan data hasil penelitian yang diuraikan secara rinci di pembahasan mengenai keterkaitannya dengan teori antara lain mencakup deskripsi data, analisa data, pembahasan hasil penelitian dan hasil uji hipotesis yang telah diajukan.

### BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan penelitian, implikasi dari penelitian dan rekomendasi dari peneliti berkaitan dengan analisa temuan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dianalisis pada bab sebelumnya.