

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diformulasikan secara khusus untuk memberikan peserta didik kompetensi dan wawasan esensial dalam rangka mempersiapkan mereka memasuki dunia kerja serta membentuk sikap profesional dalam bidang yang mereka tekuni. Lulusan SMK diharapkan memiliki produktivitas yang tinggi dan kemampuan untuk bekerja atau berwirausaha. Selain itu, mereka juga harus memiliki keterampilan untuk menghadapi persaingan global. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pekerjaan Umum Negeri Bandung adalah sebuah institusi pendidikan yang didedikasikan untuk menghasilkan siswa yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan diri dan siap kerja. Program DPIB merupakan kurikulum khusus yang disediakan di SMK PU Negeri Bandung dengan fokus terhadap pemodelan desain dan informasi bangunan. Kurikulum ini menekankan penguasaan pengetahuan dalam berbagai bidang, termasuk Mekanika Teknik, yang dianggap sebagai kriteria penting untuk menentukan kompetensi siswa. Mekanika Teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan memberikan manfaat signifikan bagi siswa. Materi dalam mata pelajaran ini mencakup teori dan perhitungan yang berkaitan dengan gaya-gaya yang mempengaruhi suatu benda.

Mekanika Teknik adalah mata pelajaran penting yang diajarkan di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan, mata pelajaran ini menjadi dasar untuk mempelajari ilmu bangunan dan teknik sipil. Menurut Ramadhan *et al.*, (2022) pada penelitiannya mengungkapkan bahwasanya mekanika teknik adalah kompetensi inti dalam bidang teknik bangunan. Kemampuan ini sangat penting untuk memahami, mempelajari, menggunakan, dan mengembangkan lebih lanjut di bidang teknik bangunan lainnya. Perhitungan matematika dapat digunakan untuk mengatasi masalah dalam Mekanika Teknik, oleh karena itu, bidang Mekanika Teknik sangat erat kaitannya dengan bidang Matematika. Faktor penentu penting dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran Mekanika Teknik, adalah pemahaman prinsip-prinsip dasar matematika.

Menurut Silalahi (2019), Mekanika Teknik dianggap sebagai komponen fundamental atau keterampilan yang sangat diperlukan dalam kurikulum DPIB. Oleh karena itu, diharapkan peserta didik memiliki pemahaman yang memadai dalam mata pelajaran Mekanika Teknik.

Setelah mengamati kondisi di lapangan, banyak siswa mengungkapkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai mata pelajaran Mekanika Teknik, masalah yang berkembang dalam mata pelajaran Mekanika teknik yaitu siswa memiliki pemahaman tentang konsep teoritis dari materi Mekanika Teknik tersebut, namun mengalami kesulitan ketika harus melakukan perhitungan yang bersifat matematis pada perhitungan Mekanika Teknik. Menurut Angga *at al.*, (2019) peserta didik memiliki minat dan motivasi yang rendah dalam mengikuti pembelajaran Mekanika Teknik penyebab hal ini yaitu peserta didik menganggap bahwa topik Mekanika Teknik salah satu topik yang membosankan dan menyulitkan karena mencakup teori dan perhitungan matematis dalam pengerjaannya. Sebagai contoh, konsep-konsep Matematika seperti aljabar, trigonometri, dan kalkulus dasar sering kali menjadi hambatan bagi siswa yang belum menguasainya dengan baik, sehingga mereka kesulitan dalam menerapkan konsep tersebut dalam mata pelajaran Mekanika Teknik. Penguasaan konsep Matematika dasar yang lemah dapat menghambat kemampuan siswa dalam berpikir logis dan analitis, yang merupakan keterampilan penting dalam memecahkan masalah dalam mata pelajaran Mekanika Teknik. Tanpa pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip Matematika, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah, serta dalam merancang solusi yang efektif. Hal ini tidak hanya berdampak pada hasil belajar di kelas, tetapi juga dapat mempengaruhi kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan di dunia kerja setelah lulus.

Di SMK Pekerjaan Umum Negeri Bandung, masih terdapat permasalahan terkait tingkat pemahaman siswa terhadap konsep Matematika dasar, yang menjadi penghambat dalam pembelajaran mata pelajaran Mekanika Teknik. masalah ini mendorong peneliti untuk melakukan studi lebih mendalam mengenai pengaruh penguasaan konsep Matematika dasar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik. oleh karena itu, penelitian ini diangkat dengan judul

“Pengaruh Penguasaan Konsep Matematika Dasar Terhadap Keberhasilan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Di SMK PU Negeri Bandung.”

Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran yang jelas tentang sejauh mana penguasaan konsep Matematika dasar berkontribusi terhadap keberhasilan belajar siswa dalam mata pelajaran Mekanika Teknik. Hasil dari penelitian ini juga diantisipasi menjadi acuan bagi sekolah dalam mengoptimalkan teknik pengajaran yang tepat sasaran untuk memperdalam pemahaman peserta didik dalam mata pelajaran Mekanika Teknik. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan sumbangsih positif terhadap pengembangan kurikulum pendidikan kejuruan di Indonesia.

1.2. Identifikasi Masalah

Merujuk pada penjelasan latar belakang, permasalahan-permasalahan berikut dapat diidentifikasi diantaranya:

1. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menguasai mata pelajaran Mekanika teknik meskipun memahami konsep teoritisnya.
2. Peserta didik mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan matematis yang diperlukan dalam pembelajaran Mekanika Teknik.
3. Peserta didik kurang berminat dan termotivasi untuk mempelajari Mekanika Teknik, siswa menganggap mata pelajaran ini membosankan dan menyulitkan karena mencakup teori dan perhitungan matematis dalam pengerjaannya.

1.3. Batasan Masalah

Setelah memberikan gambaran umum tentang konteks dan menyoroti masalah yang dihadapi, perlu dilakukan pembatasan masalah untuk memfokuskan penelitian, di antaranya adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada penguasaan konsep Matematika dasar.
2. Penelitian ini berfokus pada keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik.

1.4. Rumusan Masalah

Merujuk pada pemaparan yang telah diberikan dalam latar belakang, permasalahan yang muncul telah diidentifikasi dan dibatasi. Dengan demikian, Beberapa masalah dapat diungkapkan sebagai berikut ini:

1. Bagaimana penguasaan konsep Matematika dasar pada siswa kelas X DPIB SMK Negeri PU Bandung ?
2. Bagaimana keberhasilan belajar siswa kelas X DPIB SMK PU Negeri Bandung dalam mata pelajaran Mekanika Teknik ?
3. Bagaimana pengaruh penguasaan konsep Matematika dasar terhadap keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik di kelas X SMK PU Negeri Bandung?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk memahami lebih dalam mengenai topik yang dibahas, dengan tujuan-tujuan spesifik yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penguasaan konsep Matematika dasar pada siswa DPIB SMK PU Negeri Bandung.
2. Untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa kelas X DPIB SMK PU Negeri Bandung dalam mata pelajaran Mekanika Teknik.
3. Untuk mengetahui pengaruh penguasaan konsep Matematika dasar terhadap keberhasilan belajar siswa pada mata pelajaran Mekanika Teknik di kelas X SMK PU Negeri Bandung.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan, baik dari sudut pandang teori maupun aplikasi praktis, untuk pengembangan di masa mendatang.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Riset ini dapat menambah wawasan tentang pengaruh pemahaman konsep Matematika dasar terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Mekanika Teknik, serta menjadi referensi tambahan di perpustakaan yang berguna untuk tujuan ilmiah.

b. Sebagai referensi bagi peserta didik yang ingin memperdalam pengetahuan dan mempelajari penelitian eksperimental untuk mendorong studi relevan di masa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

Dalam praktiknya, penelitian ini berpotensi memberikan manfaat bagi beberapa pihak diantaranya yaitu:

a. Bagi Guru

Sebagai referensi dan pertimbangan dalam proses pengajaran, para pendidik, khususnya di bidang studi mekanik teknik, dapat menggunakannya untuk merancang metode pembelajaran yang beragam dan memperbaiki mutu pendidikan.

b. Bagi Jurusan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan sebagai sumber referensi atau bahan penelitian ilmiah di bidang pendidikan bagi siswa dan guru.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini memiliki potensi untuk menawarkan pemahaman baru, pengalaman baru yang akan meningkatkan keahlian penulis dalam menulis dan meneliti, yang merupakan keterampilan penting bagi akademisi dan profesional di berbagai bidang.

1.7. Struktur Organisasi Skripsi

Penelitian ini mencakup dari beberapa komponen pembahasan. Sistematika pada riset ini dijabarkan sebagai berikut ini:

BAB I Pada bagian ini, akan diuraikan mengenai konteks permasalahan penelitian, identifikasi isu, batasan topik, perumusan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat yang diharapkan, serta struktur penulisan.

BAB II Kajian Pustaka mencakup pembahasan mengenai teori-teori yang mendasari penelitian, analisis terhadap materi Matematika dasar yang diperlukan untuk perhitungan dalam Mekanika Teknik, penelitian-penelitian relevan terkait, serta asumsi dasar dan hipotesis yang diajukan.

BAB III Bagian Metode Penelitian membahas tentang pendekatan penelitian, rancangan penelitian, populasi dan sampel yang digunakan, teknik penelitian, alat

ukur penelitian, rincian alat ukur penelitian, uji coba alat ukur, hasil dari uji coba alat ukur, serta teknik untuk menganalisis data.

BAB IV Temuan dan Pembahasan pada bab ini menyajikan hasil kajian berdasarkan pengolahan dan analisis informasi, serta membahas dampak penguasaan konsep matematika dasar terhadap keberhasilan siswa dalam mata pelajaran mekanika teknik.

BAB V Simpulan, Saran, dan Rekomendasi dalam bab ini menyajikan interpretasi atau makna yang diberikan peneliti terhadap hasil pengolahan dan analisis data terkait temuan dan pembahasan, serta mengidentifikasi poin-poin kunci yang dapat diambil manfaatnya dari hasil penelitian.