

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat dipahami sebagai suatu proses terstruktur dan terarah yang berfungsi mengembangkan kemampuan, pengetahuan, serta karakter individu melalui pengalaman belajar. Inanna (2024) mendefinisikan pendidikan sebagai proses yang dinamis dan berkesinambungan, yang membantu individu dalam mengembangkan potensi, pengetahuan, dan karakter yang dimilikinya. Secara umum, pendidikan bertujuan untuk mengoptimalkan potensi setiap individu, sekaligus mempersiapkan mereka menjadi warga negara yang produktif serta bertanggung jawab. Selaras dengan hal tersebut, Baharuddin dan Wahyuni (2015) menegaskan bahwa pendidikan merupakan proses yang dirancang untuk membekali individu dengan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperlukan guna membentuk pribadi yang lebih baik.

Dalam perjalanannya pendidikan didasari oleh perkembangan individu yang begitu pesat yang seharusnya memiliki ilmu pengetahuan baik secara formal maupun non-formal sehingga adanya pola pikir yang terarah sejak usia dini. Dalam hal tersebut dibutuhkan proses pembelajaran yang sangat berkaitan erat dalam proses pendidikan, dimana proses pembelajaran merupakan sebuah wadah yang dibekali dengan ilmu dari pengajar terhadap yang diajar. Haizatul Faizah & Rahmat Kamal (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan,

penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Nugraha (2018) juga menyatakan proses pembelajaran merupakan segala upaya bersama antara guru dan siswa untuk berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif yang ditandai dengan perubahan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Sebuah proses pembelajaran yang baik akan membentuk kemampuan intelektual, berpikir kritis dan munculnya kreativitas serta perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan institusi pendidikan yang berorientasi pada pengembangan keterampilan serta kompetensi peserta didik dalam bidang tertentu. Tujuan utama penyelenggaraan SMK adalah menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian dan kemampuan yang memadai, sehingga mampu memenuhi kebutuhan dunia kerja. SMK terbagi ke dalam beberapa bidang keahlian, antara lain teknologi dan industri, kesehatan, serta pariwisata. Secara khusus, SMK bidang teknologi dan industri menekankan pengembangan keterampilan dan kompetensi peserta didik di sektor teknologi dan industri

SMK Negeri 2 Binjai merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang berlokasi di Jalan Bejomuna No. 20, Timbang Langkat. Sebagai sekolah menengah kejuruan, SMK Negeri 2 Binjai berperan penting dalam memberikan pendidikan yang berorientasi pada penguasaan keterampilan praktis dan teoritis

sesuai bidang keahlian yang dimilikinya. Salah satu program keahlian unggulan yang tersedia di sekolah ini adalah Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Program ini dirancang untuk membekali siswa dengan kemampuan dalam merancang dan mendesain bangunan, baik secara manual maupun dengan bantuan perangkat lunak desain modern, sekaligus mengelola informasi yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan bangunan. Melalui program tersebut, siswa tidak hanya dilatih untuk menguasai aspek teknis dalam bidang konstruksi dan desain, tetapi juga diarahkan agar memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan dunia industri serta mampu bersaing di dunia kerja setelah lulus.

Program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan memiliki Mata pelajaran Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan yang berfokus pada pengembangan kompetensi peserta didik dalam bidang perencanaan, perancangan, serta pengelolaan informasi bangunan. Mata pelajaran ini dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional yang berkaitan dengan dunia konstruksi, mulai dari pembuatan desain bangunan, pemodelan struktur, hingga penyusunan dokumen perencanaan. Dalam proses pembelajaran mata pelajaran ini memiliki banyak elemen yang salah satunya adalah Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan. Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 2 Binjai memiliki tujuan untuk mengajarkan siswa tentang cara menggunakan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan siswa dalam perhitungan estimasi biaya.

Sesuai dengan hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2025 diketahui dalam proses kegiatan pembelajaran pada Mata Pelajaran Desain

Pemodelan dan Informasi Bangunan, guru menggunakan model ceramah (*Direct Interaction*) yang mengakibatkan keberhasilan pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan tidak terlepas dari indikator penilaian yang ditetapkan oleh guru mata pelajaran melalui pelaksanaan tes sumatif yang rutin dilakukan. Indikator keberhasilan siswa dalam memahami elemen ini dapat dilihat dari hasil belajar, yakni apabila nilai (skor) yang diperoleh lebih besar dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 75. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal tersebut dibuktikan melalui data dokumentasi hasil belajar pada elemen *Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan* siswa kelas X DPIB 2 dan X DPIB 3 SMK Negeri 2 Binjai berdasarkan hasil tes sumatif tahun pelajaran 2024/2025 yang didapatkan pada Tabel 1.1 :

Tabel 1. 1 Nilai hasil belajar Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan siswa kelas X DPIB 2 dan X DPIB 3 SMK Negeri 2 Binjai pada hasil tes sumatif tahun pelajaran 2024-2025.

Nilai	Jumlah Siswa	Presentase (%)	Kategori
< 75	37	52,11%	Tidak Kompeten
75 – 80	21	29,58%	Cukup Kompeten
81 – 90	11	15,49%	Kompeten
91 - 100	2	2,82%	Sangat Kompeten
Jumlah	71	100%	

Sumber: Guru Mata pelajaran Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan SMK Negeri 2 Binjai (2025)

Berdasarkan Tabel 1.1 nilai hasil belajar Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan siswa kelas X DPIB 2 dan X DPIB 3 SMK Negeri 2 Binjai pada hasil tes sumatif tahun pelajaran 2024-2025 dengan jumlah 71 siswa, terdapat 37 siswa (52,11%) yang tidak kompeten, 21 siswa (29,58%) yang

cukup kompeten, 11 siswa (15,49%) yang kompeten, 2 siswa (2,82%) sangat kompeten. Sesuai hasil tersebut ditemukan banyaknya siswa/i yang memiliki nilai yang tidak kompeten yang mengakibatkan pencapaian kelulusan yang digunakan pihak sekolah tidak tercapai.

Rendahnya hasil belajar siswa pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di kelas X DPIB SMK Negeri 2 Binjai tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran. Salah satu penyebab utama adalah kurangnya perhatian siswa saat kegiatan belajar berlangsung, misalnya dengan mengobrol dan tidak fokus pada penjelasan guru. Kondisi ini menyebabkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi rendah, sehingga pemahaman mereka terhadap materi juga tidak optimal. Selain itu, model pembelajaran yang digunakan guru cenderung bersifat *Direct Interaction*, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Dalam model ini, guru menjadi sumber informasi utama, sementara siswa lebih banyak berperan sebagai penerima pasif tanpa diberikan kesempatan yang cukup untuk mengeksplorasi, mendiskusikan, ataupun mempraktikkan materi secara mandiri maupun berkelompok. Akibatnya, siswa hanya sebatas menerima informasi dari guru tanpa benar-benar memahami konsep secara mendalam. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar yang diperoleh, terutama dalam hal kemampuan menghitung estimasi biaya serta menyusun penjadwalan konstruksi secara sistematis, yang seharusnya menjadi kompetensi utama dalam elemen ini.

Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan dalam proses pembelajaran, baik dari sisi model yang digunakan oleh guru maupun keterlibatan aktif siswa di

kelas. Guru perlu mengembangkan model pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa, dengan demikian siswa tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga dapat berperan aktif dalam menemukan, memahami, dan mengaplikasikan konsep yang dipelajari. Selain itu, peningkatan motivasi belajar siswa juga menjadi faktor penting yang dapat dilakukan melalui pemberian tugas proyek, penilaian berbasis praktik, serta umpan balik yang membangun. Melalui langkah-langkah tersebut, diharapkan hasil belajar siswa pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan dapat meningkat secara signifikan dan sesuai dengan target kompetensi yang telah ditetapkan sekolah.

Pada permasalahan rendahnya hasil belajar siswa pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan diatas dapat diselesaikan dengan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa. Salah satu strategi yang relevan adalah melalui penggunaan model *Personalized System of Instruction* (PSI). Model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri dengan menggunakan modul atau bahan ajar yang telah disusun secara sistematis, sehingga setiap siswa dapat menyesuaikan kecepatan serta gaya belajarnya sesuai kebutuhan individu.

Penerapan *Personalized System of Information* (PSI) terbukti mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa SMA karena siswa didorong untuk lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya (Erdiansyah et al, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis PSI efektif dalam mengembangkan kemandirian serta keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam konteks pembelajaran di SMK, guru berperan sebagai fasilitator yang

tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membimbing, mengarahkan, serta memberikan umpan balik yang konstruktif agar pemahaman siswa semakin mendalam. Stockard et al (2018) menambahkan bahwa strategi pembelajaran yang memadukan kemandirian siswa dengan bimbingan guru yang terstruktur dapat memberikan hasil yang signifikan terhadap pencapaian akademik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka penulis tertarik mengambil judul penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Personalized System of Instruction* (PSI) Terhadap Hasil Belajar Elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan Pada Siswa Kelas XI Desain Pemodelan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Binjai”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas maka dapat ditemukan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah:

1. Nilai hasil belajar siswa SMK Negeri 2 Binjai pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan Kelas XI Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB) masih tergolong rendah.
2. Saat kegiatan belajar, siswa cenderung pasif dalam menerima materi dari guru. Akibatnya, mereka sering mencontek, enggan bertanya kepada guru, kurang memiliki kemauan untuk berkomunikasi terkait pelajaran, lebih suka berkelompok tanpa fokus pada materi, serta mengalami kejenuhan akibat proses pembelajaran yang monoton

3. Model pembelajaran yang digunakan yaitu *Direct Instruction* yang kurang menarik bagi siswa.
4. Belum adanya model pembelajaran berupa *Personalized System of Instruction* sebagai sarana belajar pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan Kelas XI Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMKN 2 Binjai.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas dan keterbatasan waktu, materi dan kemampuan penulis. Maka penulis membatasi masalah pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Personalized System of Instruction* pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan siswa kelas XI DPIB SMA Negeri 2 Binjai.
2. Penelitian ini diterapkan pada siswa kelas XI Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 2 Binjai Tahun Ajaran 2025/2026.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Fase F, elemen 4 “Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan” dalam mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada Tahun Ajaran 2025/2026 di SMK Negeri 2 Binjai.
4. Hasil belajar yang diteliti berfokus pada ranah kognitif, yaitu aspek pengetahuan siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan masalah: Apakah model pembelajaran *Personalized System of Instruction* memberi pengaruh lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar siswa kelas XI DPIB elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 2 Binjai?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka berikut merupakan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini yaitu untuk mengetahui model pembelajaran *Personalized System Of Instruction* (PSI) memberi pengaruh yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran *Direct Instruction* terhadap hasil belajar siswa pada elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan kelas XI Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMK Negeri 2 Binjai.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, melengkapi pengetahuan, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan penelitian di bidang pendidikan. Selain itu, temuan

penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *Personalized System of Instruction* (PSI) pada elemen “Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan” di kelas XI Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri 2 Binjai.

2. Manfaat Praktis

a. Guru

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai berbagai model pembelajaran, sekaligus berkontribusi dalam upaya memperbaiki serta meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi masukan bagi guru dalam menentukan metode pembelajaran yang paling sesuai dengan kondisi dan karakteristik siswa.

b. Siswa

Sebagai bahan untuk meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan di ranah kognitif serta memperoleh pemahaman yang baik, khususnya pokok bahasan materi estimasi biaya.

c. Mahasiswa

Sebagai bahan masukan pembelajaran bagi mahasiswa khususnya program studi Pendidikan Teknik Bangunan dalam menumbuhkan motivasi belajar dan sebagai bahan acuan dalam penelitian yang sama sehingga hasil penelitian tersebut akan menjadi

lebih sempurna. Dalam penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Personalized System Of Instruction* (PSI) dalam elemen Rencana Biaya dan Penjadwalan Konstruksi Bangunan Kelas XI Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB) di SMKN 2 Binjai sebagai bahan referensi dan acuan pembanding yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

