

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan akan selalu menjadi kebutuhan yang penting, karena melalui hal dasar itu sebuah negara dapat dibangun. Untuk menciptakan suatu keselarasan dalam kehidupan, setiap bidang pendidikan akan saling melengkapi satu sama lain, salah satu bidang tersebut yaitu bidang teknologi. Teknologi merupakan suatu bidang yang cepat mengalami perubahan dan perkembangan, maka untuk menghadapi perubahan tersebut dibutuhkan pendidikan di bidang teknik yang mampu mengikuti perkembangan teknologi sehingga dapat menciptakan SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkompeten dan sesuai dengan kebutuhan di kehidupan nyata.

Pendidikan vokasi diharapkan mampu menciptakan lulusan yang siap bekerja dan memenuhi kebutuhan industri, pada penelitian (Suharno et al., 2020) dijelaskan pendidikan vokasi di Indonesia masih kurang dalam fasilitas, kompetensi pengajar, hingga peran industri untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran, untuk memperbaiki kekurangan tersebut, beberapa tantangan pada pendidikan vokasi untuk menghasilkan lulusan yang lebih baik dimulai dari peningkatan fasilitas dan infrastruktur, pengembangan kurikulum yang sesuai dengan permintaan dunia kerja, meminimalisir biaya pembelajaran, dan keikutsertaan industri dalam membangun pendidikan vokasi. Penelitian (Ali & Koehler, 2020) juga menjelaskan banyaknya kesenjangan antara kompetensi lulusan dan industri, hal itu dapat terjadi karena beberapa faktor yang bisa mempengaruhi, seperti tidak sesuainya kurikulum dengan perkembangan industri, kurangnya kompetensi pendidik, alat yang digunakan dalam pembelajaran, serta metode yang kurang efektif dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan waktu praktik secara maksimal saat proses pembelajaran juga perlu ditingkatkan, sehingga lulusan benar-benar siap bekerja bukan hanya siap *training* (Fajar & Hartanto, 2019). Salah satu bidang keahlian Pendidikan vokasi yang memiliki tingkat kesulitan dan rata-rata kegagalan yang cukup tinggi yaitu bidang keahlian Teknik elektro (Rustam et al., 2018).

Sebagai gambaran dalam menyelesaikan masalah pendidikan vokasi bidang keahlian Teknik elektro, salah satu inovasi konsep yang dapat diterapkan yaitu CDIO. CDIO *initiative* memberikan pedoman bagi pelaksanaan pendidikan vokasi mencakup semua komponen pembelajaran berupa CDIO *standards* dan CDIO *syllabus*, dengan tahapan proses pembelajaran yaitu *Conceive-Design-Implement-Operate*. Konsep ini memiliki tujuan menciptakan beberapa spesifikasi bagi lulusannya yaitu pengetahuan teknis dan menalar, keterampilan pribadi dan profesionalitas, keterampilan interpersonal seperti komunikasi dan kerjasama, serta manfaatnya dalam kehidupan usaha, industri, dan sosial, selain itu juga menekankan aspek profesionalitas dalam kehidupan nyata, sehingga mampu menghasilkan suatu sistem atau produk sebagai solusi dari suatu permasalahan di kehidupan nyata (Bankel et al., 2003).

Untuk mengetahui ide penerapan sistem CDIO dalam pembelajaran vokasi bidang Teknik elektro, serta pengaruhnya dalam menciptakan pelajar yang mampu menguasai bidang keahlian dan menerapkannya dalam permasalahan di lapangan, maka dilakukan penelitian dengan judul “*Systematic Literature Review* pada Penerapan Konsep CDIO (*Conceive Design Implemet Operate*) dalam Pendidikan Vokasi Bidang Teknik Elektro”. Penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR) yang merupakan metode penelitian untuk melakukan identifikasi, evaluasi, dan interpretasi terhadap hasil penelitian terdahulu dan relevan terhadap pertanyaan penelitian atau topik tertentu, sehingga diharapkan dapat menyajikan hasil yang lebih komprehensif danimbang, tentunya dengan memperhatikan protokol pelaksanaan penelitian SLR (Siswanto, n.d.).

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada topik penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana penerapan konsep CDIO pada pendidikan vokasi di bidang keahlian Teknik elektro?
- b. Bagaimana dampak atau pengaruh pengaplikasian sistem CDIO pada pendidikan vokasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan data dan informasi yang bermanfaat. Secara umum tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui bagaimana penerapan konsep CDIO pada pendidikan vokasi di bidang keahlian Teknik elektro
2. Mengetahui bagaimana dampak atau pengaruh konsep CDIO pada pendidikan vokasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
 Penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan mengenai konsep CDIO bagi Pendidikan vokasi bidang keahlian Teknik elektro sebagai masukan untuk pengembangan atau perbaikan mutu Pendidikan vokasi.
2. Manfaat praktis
 Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan oleh Lembaga Pendidikan vokasi sebagai salah satu inovasi untuk meningkatkan mutu lulusan.

1.5 Struktur Organisasi Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan sistem penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam BAB ini dibahas mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah serta pembatasan masalah penelitiannya, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam BAB ini membahas tentang tinjauan umum mengenai pembelajaran vokasi, sistem CDIO, serta *Systematic Literature Review* (SLR)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam BAB ini akan dibahas mengenai instrument penelitian serta metode penelitian yang digunakan

BAB IV PEMBAHASAN

Pada BAB ini akan disajikan hasil penelitian dan analisis data

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan