

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu negara yang menyelenggarakan pendidikan bagi warganya adalah Indonesia. Pendidikan umum, pendidikan kejuruan, pendidikan akademik, pendidikan profesi, pendidikan kejuruan, pendidikan agama merupakan beberapa kategori pendidikan yang ada di Indonesia menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan kejuruan bertujuan untuk mempersiapkan lulusannya untuk bekerja di bidang tertentu, dan pendidikan ini merupakan jenis pendidikan yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia (Pasaribu dan Harfiani, 2021).

Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang merupakan salah satu komponen sistem pendidikan nasional adalah menghasilkan tenaga kerja terampil yang dapat memenuhi tuntutan kebutuhan dan tuntutan dunia kerja sekaligus mengembangkan potensi diri untuk mengadopsi dan menyesuaikan diri dengan kemajuan. dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Odiana dkk., 2022). Terobosan teknologi saat ini membutuhkan ketersediaan tenaga kerja terampil dan handal di berbagai sektor agar suatu negara tetap eksis, berperan, dan memanfaatkan setiap peluang di era persaingan yang ketat (Setiyawan dan Kurniawan, 2021). Oleh karena itu, hal ini menjadi penting untuk menciptakan sistem pendidikan yang berfokus pada dunia kerja. Menurut Pasal 15 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang secara khusus mempersiapkan peserta

didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Dengan kata lain, pendidikan SMK merupakan program pendidikan strategis yang bertujuan untuk membentuk tenaga terampil tingkat menengah untuk mengisi pembangunan di bidang ekonomi, industri, dan pengembangan sumber daya lainnya sesuai dengan program keahlian yang dipilihnya. Tujuan dari SMK ditandai dengan 4 (empat) aspek yaitu: (1) lulusan bekerja sesuai dengan bidang keahliannya, (2) tenggang waktu lulusan mendapat pekerjaan adalah maksimal satu tahun, (3) keterserapan lulusan dalam periode dua tahun setelah lulus minimal 75%, dan (4) jumlah lulusan yang mampu menciptakan lapangan kerja adalah 5% (Sitanggang dkk., 2023).

Upaya meningkatkan mutu pendidikan atau pelayanan pendidikan atau tata kelola pendidikan bukan persoalan mudah karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya: (1) sistem pendidikan, (2) SDM, (3) sarana dan prasarana, (4) anggaran, dan lain-lain. Sistem pendidikan kejuruan merupakan kerangka struktural dan fungsional yang mengatur keseluruhan proses pembelajaran, mulai dari perancangan kurikulum, penerapan metode pembelajaran, pelaksanaan evaluasi, hingga tata kelola institusional (Sherly dkk., 2023). Dalam konteks pendidikan kejuruan, sistem ini harus dirancang secara khusus untuk menjawab kebutuhan dunia kerja yang dinamis dan perkembangan teknologi yang pesat (Sunardiyo dkk., 2023). Oleh karena itu, sistem pendidikan kejuruan yang efektif harus mampu mengintegrasikan komponen teori dan praktik secara proporsional dan sinergis, sehingga lulusan tidak hanya memiliki pengetahuan konseptual tetapi juga keterampilan teknis yang relevan dan siap diterapkan di lapangan kerja.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh sistem pendidikan kejuruan adalah adanya kesenjangan antara kurikulum yang diajarkan di lembaga pendidikan

dengan kebutuhan aktual dari industri dan pasar kerja. Ketidaksesuaian ini seringkali menyebabkan lulusan tidak memenuhi standar kompetensi yang diharapkan oleh dunia usaha dan industri, sehingga menghambat daya serap mereka di pasar tenaga kerja (Nugraha dkk., 2024). Untuk mengatasi permasalahan ini, reformasi kurikulum yang berbasis kompetensi menjadi sangat krusial. Reformasi tersebut harus melibatkan keterlibatan aktif pemangku kepentingan, termasuk perwakilan industri, asosiasi profesi, dan praktisi, agar kurikulum yang dikembangkan benar-benar mencerminkan kebutuhan dan standar industri terkini (Ma'ruf et dkk., 2024). Pendekatan ini juga mendukung pembentukan lulusan yang adaptif dan mampu mengikuti perkembangan teknologi serta perubahan pasar kerja.

Selain itu, sistem pendidikan kejuruan harus didukung oleh mekanisme evaluasi yang komprehensif dan berkelanjutan. Evaluasi tersebut tidak hanya fokus pada pengukuran hasil belajar kognitif, seperti pengetahuan teoritis, tetapi juga harus mencakup penilaian keterampilan teknis dan sikap profesional yang merupakan esensi dari pendidikan vokasi (Golden, 2020; King dan Ayoo, 2020). Penilaian keterampilan dapat dilakukan melalui praktik langsung, simulasi kerja, atau magang di dunia industri, sedangkan sikap profesional diukur melalui observasi dan refleksi. Evaluasi yang bersifat holistik ini memungkinkan lembaga pendidikan untuk memastikan bahwa lulusan yang dihasilkan memiliki kompetensi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, baik secara akademik maupun praktis (Han dkk., 2023). Sistem pendidikan kejuruan yang terintegrasi, relevan, dan evaluatif akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, kompeten, dan siap bersaing di dunia kerja.

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan elemen fundamental yang mencakup keseluruhan fasilitas fisik seperti ruang kelas, laboratorium, bengkel praktik, perpustakaan, serta perangkat teknologi yang mendukung proses pembelajaran. Dalam konteks pendidikan kejuruan, keberadaan dan kualitas sarana-prasarana yang memadai tidak hanya berkontribusi pada kenyamanan belajar tetapi juga secara langsung memengaruhi efektivitas pembelajaran, khususnya dalam mengembangkan keterampilan teknis dan kompetensi praktis siswa (Lumino dan Gambardella, 2020). Fasilitas yang lengkap dan representatif memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar yang autentik dan kontekstual, sesuai dengan tuntutan dunia kerja yang sesungguhnya.

Sarana dan prasarana dalam pendidikan vokasi harus dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan standar dan spesifikasi industri terkini. Hal ini bertujuan agar siswa dapat berlatih menggunakan peralatan, mesin, dan teknologi yang aktual dan relevan dengan praktik kerja di lapangan (Xia dkk., 2022). Pengalaman langsung dengan fasilitas yang setara dengan kondisi industri memberikan peluang bagi siswa untuk mengasah keterampilan teknis secara optimal, meningkatkan kepercayaan diri, dan mempercepat proses adaptasi ketika memasuki dunia kerja (Xia dkk., 2022). Oleh karena itu, kesesuaian sarana-prasarana dengan standar industri menjadi indikator penting dalam menilai mutu pendidikan vokasi.

Namun, dalam praktiknya, keterbatasan sarana dan prasarana sering kali menjadi kendala utama dalam penerapan metode pembelajaran praktis dan inovatif di lembaga pendidikan kejuruan. Banyak institusi yang menghadapi tantangan dalam hal pendanaan untuk pengadaan peralatan modern, pemeliharaan fasilitas,

dan pembaruan teknologi secara berkala (Correia dkk., 2020; Huber dkk., 2024). Kondisi ini dapat menghambat proses pembelajaran yang efektif serta mengurangi daya saing lulusan di pasar tenaga kerja. Investasi yang memadai dan berkelanjutan dalam pengembangan sarana dan prasarana menjadi suatu keharusan. Selain itu, pemeliharaan rutin dan perbaikan fasilitas harus dijalankan secara sistematis agar sarana-prasarana tetap dalam kondisi optimal dan dapat digunakan secara maksimal.

Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan kejuruan yang terencana dan berorientasi pada standar industri merupakan aspek krusial dalam menciptakan lulusan yang kompeten dan siap kerja (Bergmark dkk., 2018; Siri dkk., 2020). Sinergi antara penyediaan fasilitas yang memadai, dukungan anggaran yang cukup, serta pengelolaan yang efektif akan menjamin terciptanya lingkungan belajar yang kondusif dan relevan dengan kebutuhan dunia usaha dan industri. Sarana dan prasarana bukan sekadar pendukung fisik, melainkan fondasi strategis dalam peningkatan mutu pendidikan vokasi.

Sumber daya manusia (SDM) SMK membutuhkan manajemen yang bertujuan untuk menghasilkan pengelolaan sumber daya manusia yang efektif dan efisien (Sihombing dkk., 2022). Salah satu faktor yang menentukan kualitas sumber daya manusia berupa lulusan yang dihasilkan dari SMK adalah kualitas guru (Lindemann dan Gangl, 2019). Kualitas guru produktif di SMK dapat ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan yang berhubungan dengan bidang keahlian yang diajarkannya (Ohara dkk., 2020; Wibowo dan Munadi, 2019). SMK memiliki guru normatif, guru adaptif, dan guru produktif. Guru normatif adalah guru yang mengajar mata pelajaran umum seperti Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris,

kemudian guru adaptif adalah guru yang mengajar mata pelajaran Biologi, Fisika, Matematika, dan sedangkan guru produktif adalah guru yang mengajar mapel yang sesuai dengan kejuruannya. Selain dituntut memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial, guru kejuruan dalam program produktif perlu memiliki karakteristik dan persyaratan kompetensi profesional yang spesifik, antara lain memiliki keahlian praktis yang memadai pada semua bidang studi produktif, mampu menyelenggarakan pembelajaran yang relevan dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja, dan mampu merancang pembelajaran baik di sekolah maupun di dunia usaha dan industri (Bergmark dkk., 2018; Siri dkk., 2020). Peningkatan kompetensi guru produktif merupakan upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan keahlian yang maksimal dalam mutu pembelajaran peserta didik di sekolah kejuruan. Hal ini berdampak pada peningkatan kemampuan dan keahlian peserta didik. Kompetensi keahlian guru produktif di SMK merupakan kunci utama bagi keberlangsungan proses pembelajaran yang berdampak pada luarannya yakni peserta didik yang kompeten (Lispiyatmini dan Hermanto, 2022).

Guru produktif memegang peranan sentral sebagai agen utama dalam proses pembelajaran yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Guru produktif tidak hanya dituntut memiliki pengetahuan yang mendalam dan keterampilan teknis sesuai bidang keahliannya, tetapi juga harus memiliki kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang terpadu (Lauermann dan Butler, 2021). Kompetensi ini memungkinkan guru untuk merancang dan mengimplementasikan proses pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan mampu mengembangkan potensi peserta didik secara maksimal,

sehingga hasil belajar yang dicapai dapat memenuhi standar kompetensi yang diharapkan.

Kualitas guru produktif sangat menentukan efektivitas pembelajaran dan capaian kompetensi siswa dalam pendidikan vokasi. Guru yang kompeten dan berdedikasi mampu mengintegrasikan teori dengan praktik secara proporsional serta menerapkan metode pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan industri (Leidkk., 2021; Robinson, 2022). Selain itu, guru produktif harus mampu memfasilitasi pembelajaran berbasis proyek, simulasi kerja, dan praktik langsung yang menjadi ciri khas pendidikan kejuruan. Hal ini penting agar peserta didik tidak hanya menguasai pengetahuan konseptual, tetapi juga memiliki keterampilan teknis dan sikap profesional yang siap pakai di dunia kerja.

Pengembangan profesional berkelanjutan (*continuous professional development*) bagi guru produktif harus menjadi prioritas utama dalam manajemen SDM pendidikan kejuruan. Program pelatihan, *workshop*, sertifikasi kompetensi, serta pengembangan karir yang terstruktur dan sistematis perlu dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru secara menyeluruh. Pengembangan ini tidak hanya mencakup aspek teknis dan pedagogis, tetapi juga inovasi dalam metode pembelajaran, penggunaan teknologi informasi, serta kemampuan manajerial dan komunikasi (Kenny, 2010). Dengan demikian, guru produktif dapat terus beradaptasi dengan perubahan kebutuhan industri dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Selain peningkatan kompetensi, motivasi dan kesejahteraan guru produktif juga merupakan faktor penting yang memengaruhi kinerja dan dedikasi mereka dalam menjalankan tugas pendidikan. Kebijakan yang mendukung kesejahteraan,

penghargaan atas prestasi, serta lingkungan kerja yang kondusif akan meningkatkan loyalitas dan produktivitas guru (Simaremare dkk., 2025). Oleh karena itu, lembaga pendidikan vokasi perlu mengembangkan sistem manajemen SDM yang holistik, yang tidak hanya fokus pada peningkatan kompetensi tetapi juga pada aspek kesejahteraan dan motivasi kerja.

Manajemen pendidikan yang efektif berperan strategis dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pengembangan kompetensi guru produktif. Pengorganisasian sumber daya secara efisien, pengambilan keputusan berbasis data, serta penerapan sistem monitoring dan evaluasi yang transparan dan akuntabel menjadi kunci keberhasilan manajemen (Sherly dan Kisno, 2023). Dengan manajemen yang baik, guru produktif dapat dimaksimalkan potensinya, proses pembelajaran dapat berjalan optimal, dan tujuan pendidikan kejuruan dapat tercapai dengan baik. Pengelolaan SDM guru produktif yang komprehensif dan berorientasi pada peningkatan kualitas merupakan fondasi utama dalam menciptakan pendidikan vokasi yang unggul dan relevan dengan kebutuhan dunia industri.

Faktor-faktor penyebab rendahnya kompetensi guru terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup tingkat pendidikan, komitmen, motivasi, efikasi diri, pengalaman, dan sebagainya sedangkan faktor eksternal meliputi pelatihan, budaya akademik, kerja sama, *sharing knowledge*, sistem tata kelola, dan sebagainya (Indira dkk., 2020).

Tingkat pendidikan formal guru merupakan faktor fundamental yang sangat memengaruhi kompetensi profesional mereka. Pendidikan formal yang tidak memadai sering kali menjadi penghambat utama dalam penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengajar secara efektif di bidang vokasi.

Guru yang memiliki latar belakang pendidikan dengan jenjang yang rendah atau tidak relevan dengan bidang keahlian vokasi cenderung mengalami keterbatasan dalam memahami materi pembelajaran serta metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Hal ini berdampak langsung pada kualitas proses pembelajaran dan kesiapan lulusan untuk menghadapi tantangan industri. Berbagai penelitian, termasuk yang dilakukan oleh Marpaung dkk. (2024), menegaskan bahwa peningkatan jenjang pendidikan guru, khususnya yang relevan dengan bidang kejuruan, memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kompetensi profesional mereka. Pengembangan pendidikan formal guru vokasi harus menjadi prioritas strategis dalam manajemen pendidikan kejuruan untuk memastikan bahwa guru tidak hanya menguasai teori tetapi juga mampu menerapkan praktik pembelajaran yang efektif dan kontekstual sesuai dengan tuntutan pasar kerja.

Komitmen profesional guru turut memegang peranan krusial dalam menentukan mutu proses pembelajaran dan hasil yang dicapai oleh peserta didik. Komitmen profesional mencakup kesungguhan dan tanggung jawab guru dalam melaksanakan tugasnya secara konsisten dan penuh dedikasi, yang secara langsung berkontribusi pada efektivitas pengajaran dan pengembangan kompetensi siswa sesuai dengan standar kejuruan. Namun, komitmen ini sering kali mengalami tantangan yang kompleks. Faktor-faktor seperti ketidakpuasan kerja yang dapat muncul dari remunerasi yang tidak memadai, kurangnya dukungan dari institusi pendidikan, serta beban kerja yang berlebihan menjadi penyebab utama menurunnya tingkat komitmen guru (Pramono dkk., 2021). Kondisi ini berdampak negatif terhadap motivasi guru untuk terus meningkatkan kompetensi

profesionalnya, sehingga menghambat inovasi dan kualitas pengajaran di lingkungan pendidikan vokasi. Penelitian oleh Pramono dkk. (2023) menegaskan bahwa rendahnya komitmen profesional tidak hanya mengurangi performa pengajaran, tetapi juga berpotensi menimbulkan kelelahan kerja dan *turnover* yang tinggi di kalangan guru vokasi. Manajemen pendidikan kejuruan perlu mengembangkan kebijakan dan praktik yang mendukung peningkatan komitmen profesional guru, misalnya melalui pemberian insentif yang memadai, peningkatan dukungan institusional, serta pengelolaan beban kerja yang seimbang agar guru dapat berkontribusi secara optimal dalam mendidik tenaga kerja terampil yang siap menghadapi tantangan dunia industri.

Motivasi intrinsik dan efikasi diri (*self-efficacy*) guru merupakan dua faktor psikologis yang sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran dan pengembangan kompetensi profesional. Motivasi intrinsik, yang berasal dari dorongan internal guru untuk mengajar dengan sepenuh hati dan mengembangkan kemampuan secara berkelanjutan, menjadi pendorong utama dalam meningkatkan kualitas pengajaran serta inovasi dalam pembelajaran (Simaremare dkk., 2025). Sementara itu, efikasi diri, yaitu keyakinan guru terhadap kemampuannya untuk melaksanakan tugas pembelajaran secara efektif, berperan penting dalam membentuk sikap proaktif dan ketahanan menghadapi tantangan di lapangan. Guru dengan tingkat efikasi diri yang rendah cenderung menunjukkan sikap pasif, kurang berinisiatif dalam mengembangkan kompetensi diri, dan enggan menghadapi dinamika perubahan kurikulum atau teknologi pembelajaran yang terus berkembang. Kondisi ini secara langsung berdampak negatif pada partisipasi mereka dalam pelatihan profesional dan adopsi inovasi pedagogis yang sangat

dibutuhkan dalam pendidikan kejuruan yang dinamis (Kwok dkk., 2022). Oleh karena itu, penguatan motivasi intrinsik dan efikasi diri guru harus menjadi fokus utama dalam manajemen pendidikan vokasi melalui pendekatan yang holistik, seperti pemberian dukungan psikologis, pelatihan yang relevan dan kontekstual, serta lingkungan kerja yang memfasilitasi pengembangan profesional secara berkelanjutan (Layek dan Koodamara, 2024). Guru SMK dapat lebih siap dan termotivasi untuk meningkatkan kompetensi yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas lulusan yang siap bersaing di dunia industri.

Pengalaman guru dalam mengajar merupakan salah satu komponen esensial yang berkontribusi signifikan terhadap pengembangan kompetensi guru, baik dari segi pedagogis maupun teknis. Guru yang memiliki pengalaman praktis yang memadai akan lebih mampu menguasai teknik pengajaran yang efektif serta mengintegrasikan pengetahuan teknis sesuai dengan kebutuhan dunia industri (Karlberg dan Bezzina, 2022; O'Connell dkk., 2022). Pengalaman ini memungkinkan guru untuk mengadaptasi metode pembelajaran sehingga lebih relevan dengan konteks vokasi yang menuntut keterampilan aplikatif dan kesiapan kerja. Meskipun demikian, pengalaman mengajar yang hanya bersifat rutinitas tanpa diiringi oleh proses refleksi kritis dan pembelajaran berkelanjutan berpotensi menyebabkan stagnasi dalam peningkatan kompetensi guru. Flores (2020) menyoroti bahwa tanpa adanya evaluasi diri dan pengembangan profesional yang berkelanjutan, guru dapat terjebak dalam pola pengajaran yang monoton dan tidak responsif terhadap perubahan teknologi maupun kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam manajemen pendidikan kejuruan, penting untuk mendorong guru tidak hanya mengumpulkan pengalaman mengajar, tetapi juga mengembangkan

budaya refleksi dan pembelajaran sepanjang hayat (Kholifah dkk., 2021). Hal ini dapat diwujudkan melalui program mentoring, pelatihan berkala, dan komunitas praktik yang memungkinkan guru vokasi untuk terus memperbaharui pengetahuan dan keterampilan mereka, sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap bersaing di dunia kerja yang dinamis.

Pelatihan dan pengembangan profesional guru merupakan elemen krusial yang secara langsung memengaruhi peningkatan kompetensi pedagogis dan teknis guru. Ketersediaan pelatihan yang relevan dengan kebutuhan spesifik bidang vokasi sangat menentukan efektivitas proses pembelajaran serta kesiapan lulusan menghadapi tuntutan dunia industri yang dinamis dan terus berkembang (Cowell dkk., 2006; Triyono dan Moses, 2019). Pelatihan yang dirancang secara tepat dan intensif mampu memperkuat pengetahuan, keterampilan, serta sikap profesional guru, sehingga mereka dapat menerapkan metode pembelajaran inovatif dan teknologi terkini dalam praktik pengajaran. Sebaliknya, pelatihan yang tidak sesuai dengan kebutuhan aktual guru, kurang intensif, atau bersifat sporadis dan tidak berkelanjutan seringkali gagal memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi. Hal ini disebabkan oleh ketidaksesuaian materi pelatihan dengan tantangan nyata di lapangan serta minimnya kesempatan bagi guru untuk menerapkan dan menginternalisasi hasil pelatihan dalam praktik sehari-hari (Sloman, 2017; Williams, 2001). Oleh karena itu, manajemen pendidikan kejuruan harus mengembangkan sistem pelatihan dan pengembangan profesional yang terstruktur, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan, dengan melibatkan partisipasi aktif guru dalam perencanaan dan evaluasi pelatihan. Pendekatan ini tidak hanya

meningkatkan efektivitas pelatihan, tetapi juga memperkuat motivasi guru untuk terus belajar dan berinovasi, sehingga secara keseluruhan mendukung peningkatan kualitas pendidikan vokasi dan daya saing lulusan di pasar kerja.

Budaya akademik dan lingkungan kerja yang kondusif merupakan faktor penting yang sangat mempengaruhi pengembangan kompetensi guru serta kualitas proses pembelajaran. Budaya akademik yang positif menciptakan suasana di mana guru terdorong untuk terus belajar, berinovasi, dan mengembangkan praktik pengajaran yang relevan dengan kebutuhan dunia industri (Aprea dan Cattaneo, 2019; Endres dan Kleiner, 1990). Budaya ini menumbuhkan nilai-nilai kolaborasi, refleksi kritis, dan keterbukaan terhadap perubahan, yang pada akhirnya meningkatkan profesionalisme guru vokasi. Sebaliknya, lingkungan kerja yang kurang mendukung, yang ditandai dengan minimnya penghargaan terhadap prestasi guru, kurangnya fasilitas pendukung, serta terbatasnya kesempatan untuk berkolaborasi dan berbagi pengetahuan, dapat menurunkan motivasi dan semangat guru dalam mengembangkan diri secara profesional. Kondisi ini berpotensi menyebabkan stagnasi kompetensi dan menurunkan kualitas pengajaran, sehingga berdampak negatif pada kesiapan lulusan dalam menghadapi tantangan dunia kerja (Kroll dan Moynihan, 2015; Shen, 2005). Oleh karena itu, manajemen pendidikan kejuruan harus secara aktif membangun dan memelihara budaya akademik yang sehat serta menciptakan lingkungan kerja yang suportif. Langkah-langkah strategis seperti pemberian penghargaan, fasilitasi kerja sama antar guru, serta penyediaan sumber daya yang memadai sangat diperlukan untuk mendorong guru vokasi agar terus berinovasi dan meningkatkan kompetensinya secara berkelanjutan (Parveen dkk., 2024; Wibowo dan Munadi, 2019). Dengan demikian, budaya akademik dan

lingkungan kerja yang positif menjadi fondasi utama dalam mewujudkan pendidikan kejuruan yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri.

Kerja sama dan praktik berbagi pengetahuan (*sharing knowledge*) antar guru merupakan elemen fundamental yang berperan penting dalam peningkatan kompetensi profesional dan kualitas pembelajaran. Kolaborasi antar guru, khususnya dalam bentuk kerja sama tim pengajar memungkinkan terjadinya pertukaran pengalaman, strategi pengajaran, serta solusi atas berbagai tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran vokasi (Melis dkk., 2019; Supena dkk., 2021). Melalui interaksi kolaboratif ini, guru dapat saling mendukung dalam mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif, relevan dengan kebutuhan industri, serta adaptif terhadap perubahan teknologi dan kurikulum. Sebaliknya, kurangnya budaya kolaborasi di lingkungan pendidikan kejuruan cenderung membuat guru bekerja secara individual, yang tidak hanya membatasi kesempatan untuk belajar dari rekan sejawat, tetapi juga menghambat penyebaran praktik terbaik dan inovasi pedagogis. Abbas dkk. (2024) menegaskan bahwa tanpa adanya kerja sama yang efektif, kompetensi guru sulit berkembang secara optimal, sehingga berdampak negatif pada mutu pembelajaran dan kesiapan lulusan dalam menghadapi tuntutan dunia kerja. Oleh karena itu, manajemen pendidikan vokasi perlu menciptakan dan memfasilitasi budaya kolaborasi yang kuat melalui pembentukan komunitas belajar profesional, pelatihan bersama, serta mekanisme *sharing knowledge* yang sistematis. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi guru secara kolektif, tetapi juga memperkuat jaringan profesional yang dapat mendukung pengembangan pendidikan kejuruan secara berkelanjutan dan responsif terhadap dinamika industri.

Sistem tata kelola dan kebijakan pendidikan memegang peranan sentral dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan kompetensi guru. Kebijakan institusional yang kurang mendukung, seperti minimnya pemberian insentif yang memadai, sistem evaluasi kinerja yang tidak transparan dan tidak adil, serta keterbatasan dukungan sumber daya (baik dari segi fasilitas, dana, maupun akses pelatihan) sering menjadi hambatan signifikan dalam upaya peningkatan kompetensi profesional guru vokasi (Asio dkk., 2022). Kondisi ini tidak hanya menurunkan motivasi guru untuk terus belajar dan berinovasi, tetapi juga menghambat pelaksanaan program pengembangan profesional yang efektif dan berkelanjutan. Tata kelola pendidikan yang baik harus mampu membangun sistem manajemen yang responsif dan akuntabel, di mana kebijakan dan praktik pengelolaan diarahkan untuk mendukung pertumbuhan kompetensi guru secara berkesinambungan (Lewis, 2020). Hal ini mencakup penyusunan kebijakan insentif yang adil dan transparan, pengembangan mekanisme evaluasi yang objektif, serta penyediaan sumber daya yang memadai untuk pelatihan dan pengembangan profesional. Dalam konteks pendidikan kejuruan, tata kelola yang efektif juga harus mampu mengintegrasikan kebutuhan industri dengan kebijakan pendidikan sehingga guru dapat memperoleh kompetensi yang relevan dan mutakhir (Bush dkk., 2022; Ro, 2020). Penguatan sistem tata kelola dan kebijakan pendidikan menjadi prasyarat utama untuk menciptakan ekosistem pembelajaran vokasi yang berkualitas dan berkelanjutan, yang pada akhirnya meningkatkan daya saing lulusan di pasar kerja nasional maupun global.

Salah satu lembaga pendidikan yang menjadi penerapan kompetensi yang spesifik bagi guru produktif dalam bidang pengetahuan, dan kesadaran akan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah SMK. Baik guru maupun peserta didik di SMK sering bersentuhan dengan masalah K3 di tempat kerja baik di bengkel tempat praktik sekolah maupun di lingkungan industri pada saat bekerja. Hal ini mengindikasikan bahwa bengkel tempat praktik baik di sekolah swasta maupun industri termasuk dalam kategori tempat kerja (Nurfadlilawati dkk., 2022). Oleh karena itu guru diharapkan mampu menjawab tuntutan tenaga kerja industri melalui transfer pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik dalam kegiatan praktikum di bengkel praktik (Mahir dkk., 2021). Setiap orang yang bekerja di tempat kerja harus memperhatikan K3 untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja yang terjadi secara aman dan produktif. Selain itu, penerapan K3 yang memenuhi standar harus diterapkan agar tidak terjadi kecelakaan kerja.

Pengetahuan tentang *Basic Safety* (dasar-dasar K3) yang diajarkan oleh guru di sekolah bertujuan untuk menjaga K3 peserta didik pada saat bekerja bengkel di sekolah maupun saat bekerja di industri agar terhindar dari resiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang mungkin terjadi (Ismara dkk., 2024). Setiap tempat kerja hendaknya perlu mengimplementasikan K3 terutama di SMK swasta. Secara khusus, dalam pembelajaran praktik, peserta didik berhadapan dengan bahan, peralatan, dan perlengkapan kerja yang memiliki potensi bahaya yang disebabkan atau kelalaian akibat faktor manusia atau *human error* dan faktor di luar manusia (Rizbudiani dan Jaedun, 2021). Penerapan K3 telah dilaksanakan oleh banyak organisasi yang bertujuan untuk mengurangi atau menghindari resiko kecelakaan kerja (*zero accident*).

Data mengenai kasus kecelakaan kerja di institusi pendidikan berdasarkan hasil pendataan dengan Kepala Unit Kesehatan Sekolah (UKS) di 10 (sepuluh)

SMK Swasta di Cabang Dinas Wilayah I Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Daftar Kecelakaan Kerja di 10 SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Wilayah I Provinsi Sumatera Utara Periode 2018-2022

No	Sekolah	Tangan Terjepit	Luka Bakar	Tersetrum Aliran Listrik	Gangguan Penglihatan	Terjatuh/ Terpeleset	Alat Pelindung Diri (APD)	Total
1	SMK A	2	4	2	4	1	2	15
2	SMK B	3	1	0	2	1	2	9
3	SMK C	3	0	2	1	2	0	8
4	SMK D	3	3	2	3	2	2	15
5	SMK E	2	2	0	2	3	4	13
6	SMK F	2	2	1	2	2	2	11
7	SMK G	2	1	3	2	3	2	13
8	SMK H	3	2	2	1	2	2	12
9	SMK I	3	2	0	2	3	1	11
10	SMK J	2	3	2	3	1	2	13
	Jumlah	25	20	14	22	20	19	120

Tabel 1.1. mengungkapkan telah terjadi 120 kasus kecelakaan kerja di bengkel atau Ruang Praktik Siswa (RPS) dalam kurun waktu 4 (empat) tahun. Kecelakaan kerja yang tertinggi adalah tangan terjepit sebanyak 25 kasus, kemudian diikuti oleh gangguan penglihatan yang diakibatkan oleh cahaya las, terpapar serbuk gerinda, dan kelalaian tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sebanyak 19-20 kasus. Sedangkan kecelakaan terendah adalah luka bakar sebanyak 14 kasus yang diakibatkan oleh adanya bahan-bahan mudah terbakar di dalam bengkel atau Ruang Praktik Siswa (RPS).

Penelitian di SMK Muhammadiyah 1 Gunung Kidul pada 2015, terdapat salah satu siswa kelas IX jurusan pemesinan yang mengalami patah tulang pada lengan kanannya karena terjepit mesin bubut pada saat praktik (Rahman dan Perdana, 2019). Sementara kasus kecelakaan kerja lainnya juga terjadi pada tahun

2017 terdapat 7 kasus kecelakaan praktik kerja siswa di bengkel sekolah kejuruan jurusan teknik permesinan SMKN 7 Semarang (Tripariyanto dan Rahayuningsih, 2020). Penelitian lainnya juga menunjukkan terjadinya kecelakaan kerja di SMKN 2 Bandung dimana peserta didik mengalami kecelakaan kerja sebagai akibat dari tidak mengenakan alat pelindung diri (APD) ketika melakukan praktikum di bengkel permesinan (Sudarsono, 2021). Hal ini mengindikasikan pentingnya penerapan K3 terutama di SMK swasta.

K3 memerlukan perhatian khusus, karena penelitian awal menunjukkan telah terjadi kecelakaan kerja di institusi pendidikan. Semua faktor yang terkait dengan K3 harus ada pada saat pelaksanaan pembelajaran praktik. Praktik kerja di SMK di Indonesia memiliki bahaya dan risiko cukup tinggi bagi K3 para peserta didik serta guru, teknisi, dan pekerja lain yang berada di lingkungan sekolah tersebut (Fahrurrozi dkk., 2023). Lingkungan SMK yang tidak sehat dan tidak aman dapat berdampak langsung terhadap masyarakat sekitar dan pihak yang sedang mengunjungi sekolah. Potensi sumber bahaya bisa saja mengancam bagi pendidikan teknologi dan kejuruan yaitu terpapar bahaya radiasi seperti bahaya bahan fisik, kimia, biologi, mekanik, dan psikologi sehingga K3 sangat penting dan perlu dipahami oleh semua pihak termasuk guru dan semua peserta didik di SMK (Fahmi dkk., 2021).

Tempat yang memiliki bahaya dan dapat berisiko terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja di SMK yaitu bengkel dan laboratorium, yang merupakan tempat bagi guru dan peserta didik melakukan bimbingan dan pekerjaan praktikum. Bengkel praktik pendidikan di SMK sangat penting dalam menunjang kompetensi guru dan peserta didik yang dapat mempengaruhi kualitas lulusan (Suyitno dkk.,

2024). Kegiatan praktik di bengkel dalam dunia pendidikan merupakan kombinasi aplikasi ilmu antara teori dan praktik. Kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik tidak hanya pada penguasaan teori saja apalagi pada bidang teknik, tetapi harus dikombinasikan antara teori dan praktik sehingga merupakan bagian yang saling melengkapi. Peran bengkel/laboratorium sangat penting dalam menunjang kompetensi peserta didik yang dapat membentuk tenaga kerja terampil di industri. Selain peran fasilitas pembelajaran seperti bengkel dan laboratorium, guru sebagai pembimbing, pengarah, dan pengawas juga berperan penting dalam implementasi K3 (Maulana dkk., 2022). Oleh karena itu guru, guru produktif atau kepala program keahlian atau kepala bengkel juga dituntut untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan K3 dalam melaksanakan tugasnya.

Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Sumatera Utara dan memiliki 131 SMK Negeri dan Swasta yang tersebar di 22 kecamatan dan 41 sekolah memiliki program keahlian teknik otomotif yang berstatus swasta yang tertera pada Tabel 1.2.

Basic Occupational Safety and Health Training atau disingkat *Basic Safety Training* atau Dasar-Dasar K3 adalah elemen yang mendasar dari sistem manajemen keselamatan pada organisasi atau perusahaan yang mana berkontribusi untuk mengontrol keselamatan di tempat kerja (Chen dkk., 2021). *Basic Safety Training* atau pelatihan dasar K3 diberikan kepada karyawan atau profesional yang cenderung bekerja pada suatu industri di Indonesia maupun global (Xin dkk., 2020). Risiko kecelakaan dan ancaman kesehatan bisa dialami oleh siapa saja, termasuk juga para warga sekolah. Kecelakaan dan penyakit yang ditimbulkan akibat

aktivitas pekerjaan sangat bisa dihindari sedini mungkin bila seluruh elemen sekolah memahami risiko dan bahaya yang bisa saja terjadi di lingkungan sekolah.

Tabel 1.2. Daftar SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara (khususnya Kabupaten Deli Serdang)

No	Nama Sekolah	No	Nama Sekolah
1	SMKS Delima Sari 1 STM Hulu	22	SMKS Melati Hamparan Perak
2	SMKS Yapim Sei Glugur 2	23	SMKS PAB 5 Klambir Lima
3	SMKS Era Utama	24	SMKS Pelita Hamparan Perak
4	SMK Swasta Yapim Biru Biru	25	SMKS Perkumpulan Amal Bakti (PAB) 1 Helvetia
5	SMK Swasta Beringin Bangun Purba	26	SMKS Sinar Husni 2 Deli Serdang
6	SMKS Rokita Sari	27	SMKS Yapim Mabar
7	SMK Swasta Al Washliyah 16 Petumbukan	28	SMKS Citra Harapan
8	SMK Swasta Awal Karya Pembangunan	29	SMKS Mandiri
9	SMKS Pembangunan Galang 2	30	SMKS PAB 12
10	SMKS Panca Jaya 2 TR92Galang	31	SMKS PAB 6 Medan Estate
11	SMKS Taman Siswa 1 TR Galang	32	SMKS Yapim Taruna
12	SMK Swasta Karya Jaya	33	SMKS Amir Hamzah 2
13	SMKS Nurul Amaliyah	34	SMKS Bandung 2 Percut Sei Tuan Deli Serdang
14	SMKS Wira Jaya Tanjung Morawa	35	SMKS Bima Utomo BS
15	SMKS Gema Bukit Barisan Tanjung Morawa	36	SMKS Indonesia Membangun Taruna
16	SMKS PAB 10 Patumbak	37	SMKS Sinar Harapan
17	SMKS Istiqlal Delitua	38	SMKS Dharma Karya Beringin
18	SMKS TD Pardede Foundation	39	SMKS Tamansiswa Lubuk Pakam 1
19	SMKS Bayu Pertiwi 2 Tr Sunggal	40	SMKS Karya Serdang
20	SMKS Tarbiyah Islamiyah	41	SMKS Tri Sakti Lubuk Pakam
21	SMKS Eka Hudda		

Sumber: Dapodikdasmn (2022)

Basic Safety merupakan elemen penting dari pendidikan kejuruan (Kisno dkk., 2023). Pendidikan dan pelatihan membekali pekerja, manajer, penyelia, dan pemberi kerja dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk bekerja dengan aman dan menghindari bahaya yang dapat membahayakan diri mereka sendiri atau orang lain. Pelatihan *Basic Safety* juga memberi pekerja akan pemahaman yang lebih baik tentang bahaya di tempat kerja dan cara mengidentifikasi, melaporkan, dan mengendalikannya.

Penerapan K3 sekolah dan pemahamannya terhadap peserta didik dan para guru khususnya SMK masih membutuhkan peningkatan (Habibi dkk., 2022; Hadiyanti dkk., 2021). Fenomena yang terjadi di SMK, hanya pengetahuan umum tentang K3 saja yang disampaikan tanpa diberikan pemahaman-pemahaman esensial dan keterampilannya. Hal ini mengindikasikan pentingnya pengetahuan dan implementasi K3 secara tepat di lingkungan sekolah untuk mencegah berbagai jenis risiko dan bahaya serta kecelakaan yang bisa saja terjadi dan merugikan para peserta didik, guru, atau orang-orang lain yang berada di lingkungan sekolah (Lailiyah dan Marlana, 2024).

Hasil penelusuran awal penelitian pada bulan Januari 2023 melalui observasi di 5 (lima) SMK di Kabupaten Deli Serdang, seluruh sekolah tersebut memiliki bengkel praktikum program keahlian otomotif dan memiliki fasilitas sebagai berikut: (1) *air compressor tank*, (2) grinda, mesin bor, (3) instalasi listrik, (4) bahan mudah terbakar seperti bahan bakar minyak, dan (5) fasilitas lingkungan kerja yang tidak sehat. Keseluruhan hal tersebut berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja pada saat praktikum. Selain potensi bahaya tersebut, kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (*occupational disease*) dapat ditimbulkan dari

beberapa sumber bahaya seperti sumber bahaya peledakan, sumber bahaya mekanik, sumber bahaya listrik, sumber bahaya kebakaran, sumber bahaya faktor Fisika, Ergonomi, dan Kimia (Turda, 2024).

Hasil studi awal penelitian melalui wawancara dengan 5 (lima) guru produktif SMK pada bulan Februari 2023 di Kabupaten Deli Serdang menyatakan bahwa mereka ada yang mengajarkan mata pelajaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) pada kelas X. Namun, pembelajaran K3LH dilakukan hanya sebatas materi yang disampaikan di ruang kelas dan tidak pernah dilakukan di ruang praktikum/bengkel. Materi pelajaran K3 yang diberikan belum efektif karena didominasi pada aspek pengetahuan saja. Selain itu pelaksanaan K3 di sekolah masih belum sejalan dengan standar K3 di industri sebagai contoh (1) *safety devices* dan *safety guarding* yang belum terpasang pada masing-masing peralatan dengan baik, (2) guru dan peserta didik belum mengenal standar Alat Pelindung Diri (APD), (3) guru dan peserta didik belum menerapkan serta pengendalian lingkungan kerja, (4) guru dan peserta didik tidak memakai pelindung mata pada saat praktik, (5) minimnya sarana dan prasarana yang menunjang sebagai alat pengamat saat bekerja/praktik sebagai penghambat dalam penerapan K3 secara baik dan benar, (6) guru produktif mengikuti pelatihan K3 yang diinisiasi oleh satuan pendidikan itu sendiri dan bersifat formalitas.

Hasil studi awal penelitian melalui wawancara dengan 5 (lima) Kepala SMK di Kabupaten Deli Serdang, Kecamatan Tanjung Morawa dan Kecamatan Lubuk Pakam menunjukkan kondisi bahwa guru produktif pernah mengikuti pelatihan mengenai K3 yang diselenggarakan oleh sekolah itu sendiri dengan melibatkan kepala program keahlian atau kepala bengkel sebagai pelatih. Hal ini

mengacu kepada tugas pokok dan fungsi kepala program keahlian yakni menyusun program pada program keahlian yang dikelolanya dan mengkoordinasikan pelaksanaannya yang meliputi: (1) membuat program kerja (mingguan, bulanan, semester, tahunan), (2) bersama Waka Kurikulum menyusun jadwal Kegiatan Pembelajaran praktik, (3) membuat tata tertib bengkel/laboratorium, (4) menentukan kebutuhan bahan dan alat kegiatan pembelajaran praktik, (5) melaksanakan perbaikan dan perawatan sarana prasarana kegiatan pembelajaran praktik, (6) melaksanakan pengembangan bengkel, ruang praktik, laboratorium sesuai dengan program keahliannya, (7) mendalami dan mengembangkan kurikulum sesuai dengan program keahliannya, (8) mengkoordinasikan penggunaan ruang bengkel/ ruang praktik/ laboratorium, (9) membantu kepala sekolah dalam peningkatan profesi guru sesuai dengan kompetensi keahlian, (10) mengkoordinasikan tugas-tugas guru pada program keahliannya, (11) melakukan supervisi dan evaluasi kegiatan pembelajaran pada program keahliannya, (12) mengatur urusan administrasi meliputi catatan kemajuan siswa dan data penginventarisasian yang ada, (13) mengajar mata pelajaran, dan (14) membuat laporan berkala dan insidental. Mengacu kepada tupoksi tersebut, pelatihan K3 dilakukan secara internal mengingat keterbatasan biaya pelatihan.

Hasil studi awal penelitian melalui wawancara dengan 5 (lima) kepala program keahlian SMK di Kabupaten Deli Serdang menyatakan bahwa satuan pendidikan telah melaksanakan pelatihan K3 di dalam ruang lingkup sekolah secara mandiri. Pelatihan dilakukan dengan cara tatap muka di ruangan kelas atau di bengkel praktikum. Tidak jarang juga ditemukan kepala program keahlian yang mengemban tugas dan tanggung jawab sebagai kepala bengkel. Dengan demikian,

pelatihan terbatas pada aspek pengetahuan saja sedangkan aspek keterampilan yang dilakukan melalui praktik tidak dilakukan mengingat keterbatasan pengetahuan serta jumlah alat yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan praktikum. Bahan ajar mengenai K3 hanya bersumber dari buku teks K3LH dan sumber-sumber lain yang ditentukan oleh kepala program keahlian atau kepala bengkel. Selain itu, pelatihan yang diselenggarakan masih bersifat insidental (tidak terjadwal dengan baik) sehingga aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi tidak terlaksana dengan maksimal.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Kasi SMK Kabupaten Deli Serdang menyatakan bahwa pelatihan yang diselenggarakan selama ini berupa implementasi kurikulum merdeka untuk guru, pelatihan penulisan buku ajar dan artikel ilmiah, dan diklat kepemimpinan kepala sekolah. Pelatihan untuk guru produktif diselenggarakan oleh Balai Besar Pengembangan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi (BBPPMPV) di setiap daerah masing-masing. Kerjasama yang dilakukan antara Dinas Pendidikan dan Dinas Tenaga Kerja adalah dalam hal Bursa Kerja Khusus (BKK) pelayanan dan informasi lowongan kerja, pelaksanaan pemasaran, penyaluran, dan penempatan tenaga kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa belum ada pelatihan yang secara spesifik bagi guru produktif SMK swasta khususnya pelatihan *Basic Safety*. Berdasarkan Keputusan Dirjen Binwasnaker dan K3 Kemnaker RI No.04 Tahun 2017 materi mengenai *Basic Safety Training* (Dasar-Dasar K3) merupakan materi yang wajib untuk diterapkan oleh setiap perusahaan/organisasi agar tenaga kerja mendapatkan jaminan keselamatan selama bekerja.

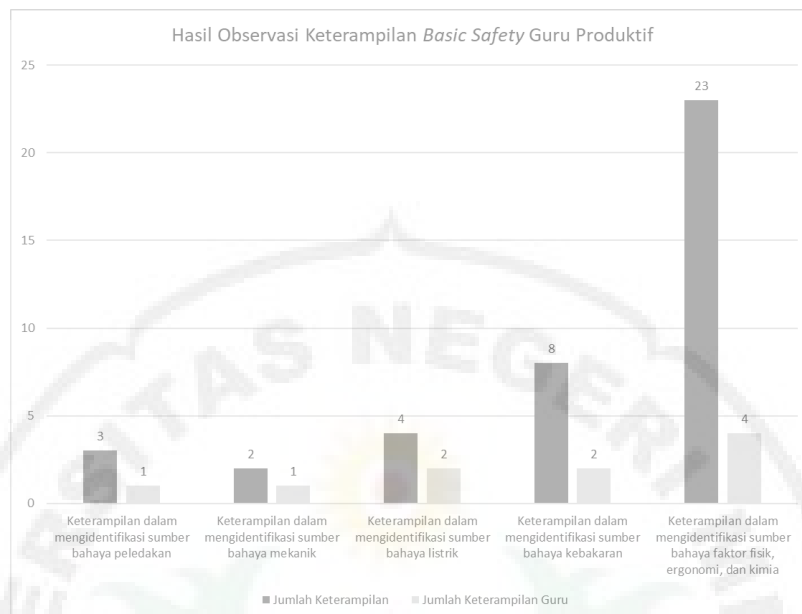
Tabel 1.3. merupakan hasil tes awal pengetahuan tentang *Basic Safety* berupa pertanyaan dan jawaban berupa *multiple choice* dengan dua kategori pilihan benar/salah yang diberikan kepada 10 (sepuluh) responden yaitu guru produktif dari masing-masing 1 (satu) SMK Swasta yang berasal dari Kecamatan Tanjung Morawa dan Kecamatan Lubuk Pakam di SMK Swasta Kabupaten Deli Serdang.

Tabel 1.3. Hasil Tes Pengetahuan mengenai *Basic Safety*

Responden	Nama Sekolah	Materi Tes Pengetahuan					Skor
		A	B	C	D	E	
1	SMKS ke-1	2	4	2	18	10	36
2	SMKS ke-2	4	2	4	14	12	36
3	SMKS ke-3	4	2	4	12	12	34
4	SMKS ke-4	2	4	2	18	14	40
5	SMKS ke-5	2	2	4	12	10	30
6	SMKS ke-6	2	4	2	14	14	36
7	SMKS ke-7	2	2	2	12	16	34
8	SMKS ke-8	2	4	4	16	18	44
9	SMKS ke-9	4	4	2	12	16	38
10	SMKS ke-10	2	2	4	14	14	36
Total							364
Rataan							36,4

Sumber: Data diolah (2023)

Hasil tes pada Tabel 1.3. menunjukkan bahwa pengetahuan guru produktif mengenai pengetahuan *Basic Safety* di SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Kabupaten Deli Serdang berada pada kategori nilai sangat kurang, dengan rata-rata skor perolehan masing-masing sebesar 36,4 poin. Selain melakukan tes awal, peneliti juga melakukan observasi terhadap guru produktif mengenai keterampilan *Basic Safety* di SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Kabupaten Deli Serdang.



Gambar 1.1. Hasil Observasi Awal Keterampilan *Basic Safety* Guru Produktif

Hasil observasi mengenai keterampilan *Basic Safety* seperti yang diilustrasikan pada Gambar 1.1. menunjukkan bahwa keterampilan guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Kabupaten Deli Serdang pada keterampilan mengidentifikasi sumber bahaya peledakan sebesar 33%, keterampilan mengidentifikasi sumber bahaya mekanik sebesar 50%, keterampilan mengidentifikasi sumber bahaya listrik sebesar 50%, keterampilan mengidentifikasi sumber bahaya kebakaran sebesar 25%, keterampilan mengidentifikasi sumber bahaya faktor fisik, ergonomi, dan kimia sebesar 17%. Diagram batang pada Gambar 1.1. mengindikasikan bahwa keterampilan *Basic Safety* guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Kabupaten Deli Serdang tersebut berada pada kategori sangat rendah.

Guru pengampu mata pelajaran praktik atau kepala program keahlian atau kepala bengkel SMK harus memahami dan memiliki keterampilan dalam *Basic Safety* sehingga terhindar dari bahaya kecelakaan kerja pada saat pembelajaran di bengkel pendidikan (Darmawang dkk., 2024). Bengkel atau Ruang Praktik Siswa

(RPS) memiliki peran yang sangat penting pada SMK, sehingga diperlukan pemahaman dan pengetahuan serta keterampilan dalam *Basic Safety* dan pengelolaannya bagi para guru produktif atau kepala bengkel khususnya di SMK bidang keahlian teknik otomotif. Sampai saat ini guru produktif dan kepala bengkel tersebut belum pernah memperoleh pemahaman dan keterampilan tentang K3 dalam bengkel praktikum.

Fenomena ini mengindikasikan bahwa penerapan *Basic Safety* di bengkel praktik perlu dioptimalkan melihat pentingnya *Basic Safety* bagi guru, peserta didik dan sekolah untuk menunjang pembelajaran K3LH (Hauke dkk., 2022). Hal ini mengindikasikan pentingnya penerapan K3 dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang harus dilakukan sejak dini karena SMK sebagai salah satu lembaga pendidikan yang banyak mencetak lulusan yang siap kerja.

Pelaksanaan pelatihan *Basic Safety* bagi guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I khususnya Kabupaten Deli Serdang dilakukan melalui model “*In House Training*” (IHT) yang berlangsung di lingkungan sekolah tanpa melibatkan pihak eksternal. Model ini memiliki keunggulan dalam hal efektivitas biaya dan kedekatan dengan konteks kerja nyata di sekolah, tetapi juga menimbulkan tantangan dalam aspek standar pelatihan dan keterlibatan industri yang lebih luas.

Model pelatihan *Basic Safety* berbasis “*In House Training*” di SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I khususnya di Kabupaten Deli Serdang merupakan pendekatan yang efisien dalam meningkatkan pemahaman guru terhadap dasar-dasar K3. Meskipun model ini memiliki keunggulan dalam aspek fleksibilitas dan efisiensi, terdapat beberapa

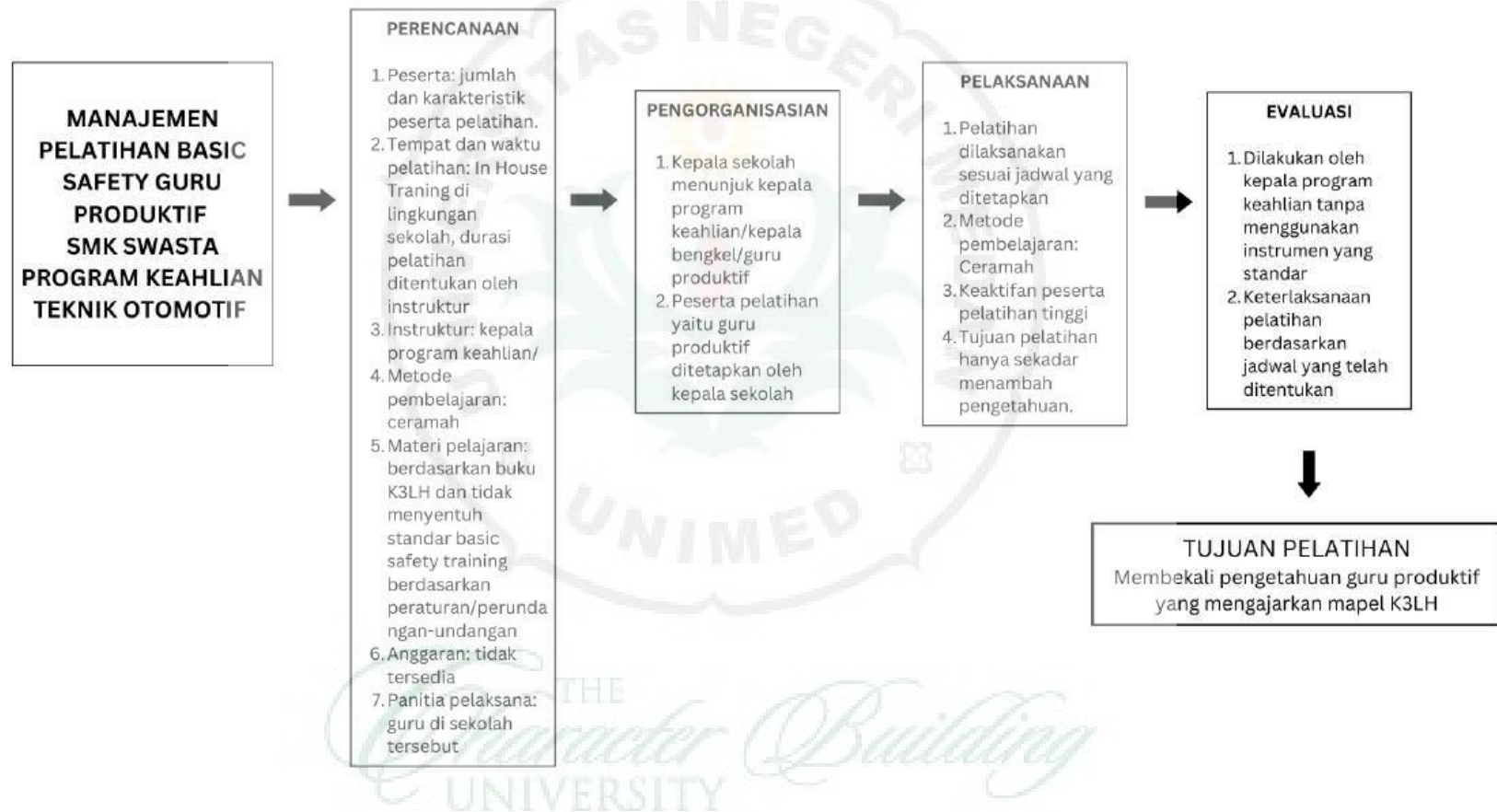
tantangan utama seperti keterbatasan dalam keterlibatan industri dan pengakuan sertifikasi. Model eksisting mengenai manajemen pelatihan *Basic Safety* bagi guru produktif di SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang menunjukkan sejumlah karakteristik yang perlu diperhatikan. Pada tahap perencanaan, jumlah dan karakteristik peserta pelatihan tidak ditentukan secara jelas, sehingga dapat mempengaruhi efektivitas pelatihan. Pelatihan dilaksanakan melalui metode IHT di lingkungan sekolah dengan durasi tidak terjadwal yang ditentukan oleh instruktur, yang merupakan kepala program keahlian. Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, dengan materi yang dirujuk dari buku K3LH. Materi tersebut tidak sepenuhnya sesuai dengan standar *Basic Safety* yang diatur dalam peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Selain itu, anggaran untuk pelatihan ini tidak tersedia, dan panitia pelaksana terdiri dari guru-guru di sekolah tersebut.

Pada aspek pengorganisasian, kepala sekolah bertanggung jawab untuk menunjuk kepala program keahlian, kepala bengkel, atau guru produktif sebagai pengelola pelatihan. Peserta yang terlibat dalam pelatihan adalah guru produktif yang ditetapkan oleh kepala sekolah. Pelaksanaan pelatihan berlangsung sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan, meskipun partisipasi peserta pelatihan cenderung rendah. Tujuan utama dari pelatihan ini adalah untuk menambah pengetahuan guru produktif dalam bidang K3LH, tanpa adanya penekanan pada penerapan praktik K3 yang lebih mendalam.

Evaluasi pelatihan dilakukan oleh kepala program keahlian, namun tidak menggunakan instrumen evaluasi yang standar, sehingga hasil evaluasi mungkin

tidak mencerminkan efektivitas pelatihan secara akurat. Keterlaksanaan pelatihan dinilai berdasarkan jadwal yang telah ditentukan, namun tidak ada indikator yang jelas untuk mengukur pencapaian tujuan pelatihan secara keseluruhan. Model manajemen pelatihan ini menunjukkan beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas pelatihan *Basic Safety* bagi guru produktif di lingkungan SMK. Model eksisting ini dinamakan “Model Konvensional (IHT-Ceramah)” dan alur model ini diilustrasikan pada Gambar 1.2.

Partnership-Based Training (Pelatihan berbasis kemitraan) merupakan solusi dalam mengatasi permasalahan kompetensi peserta pelatihan. Model pelatihan ini memanfaatkan dunia usaha/industri/dunia kerja (DUDIKA) untuk membentuk pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh di tempat kerja untuk berkontribusi dalam pengembangan kegiatan pembelajaran (Hwang, 2003). Selanjutnya, dalam hal melanjutkan peningkatan kompetensi di tempat kerja, *Partnership-Based Training* dapat meningkatkan *employee engagement* karena pekerja lebih fokus pada pelatihan yang berlangsung di depan mereka (Sanders, 2009). Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan, dan hasil pelatihan yang bermanfaat, yang dapat menyebabkan pekerja merasa bertumbuh atau berkembang dalam pekerjaan mereka.



Gambar 1.2. Model Eksisting (Model Konvensional – IHT-Ceramah) Manajemen Pelatihan *Basic Safety* bagi Guru Produktif

Dual Training System (DTS) dapat menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan kualitas pelatihan tersebut. Sebagaimana namanya, DTS merupakan pelatihan yang menggabungkan pelatihan teoritis dan praktis (Kalenskyi dkk., 2023). Pelatihan ini disebut sistem pelatihan ganda karena pembelajaran berlangsung secara bergantian di dua tempat yakni sekolah atau pusat pelatihan dan perusahaan atau bengkel (Rusert dan Stein, 2023). DTS atau sistem pelatihan ganda adalah program pelatihan berbasis ketenagakerjaan di mana peserta pelatihan dipekerjakan oleh pemberi kerja yang berpartisipasi dan menerima pelatihan di tempat kerja dan instruksi teknis terstruktur sesuai dengan standar kompetensi (Jiménez Ramírez dkk., 2023). Pada pelaksanaan DTS, sekolah dan tempat kerja berbagi tanggungjawab untuk menyediakan pengalaman dan kesempatan belajar yang terkoordinasi dengan baik kepada peserta pelatihan (Pogátsnik, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti mengenai dan kompleksitas masalah yang ditemukan pada kompetensi K3 guru produktif di SMK Swasta Progam Keahlian Teknik Otomotif, dan hasil-hasil penelitian sebelumnya mengenai efektivitas *Partnership-Based Training* (PBT) dan *Dual Training System* (DTS), peneliti kemudian tertarik untuk mengkombinasikan antara model pelatihan PBT dengan model DTS yang kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah manajemen pelatihan. Model Manajemen Pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) menggunakan kombinasi antara *Partnership* yang bersifat kemitraan dan *Dual Training System* yang bersifat kombinasi antara teori dan praktik.

Teori dan penelitian mengenai *Partnership-Based Training* maupun *Dual Training System* (DTS) secara mendalam memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kompetensi peserta pelatihan, khususnya guru produktif SMK dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Namun, analisis ketajaman terhadap efektivitas masing-masing teori ini perlu dipahami dari berbagai aspek.

Pertama, PBT menekankan kemitraan aktif antara institusi pendidikan dan dunia industri sebagai sumber pengalaman dan pengetahuan yang relevan. Dengan adanya kemitraan ini, pelatihan tidak hanya mengandalkan sumber daya internal sekolah, tetapi juga mendapat informasi terkini dan standar industri yang berlaku (Hwang, 2003; Shen & Darby, 2006). Keunggulan utama dari pendekatan ini adalah peningkatan relevansi materi pelatihan, adanya jejaring profesional yang memperkaya pengalaman peserta, serta peningkatan keterlibatan peserta (*employee engagement*) yang berdampak positif pada hasil pelatihan (Appelbaum dkk., 2007; Sanders, 2009; Sartori dkk., 2018). Dengan kata lain, PBT mampu mengatasi keterbatasan pelatihan internal yang cenderung statis dan kurang responsif terhadap perkembangan industri.

Namun, meskipun kemitraan memberikan akses pada sumber daya eksternal dan standar industri, PBT tidak secara otomatis menjamin kompetensi praktis yang memadai jika praktik langsung di tempat kerja tidak terintegrasi secara sistematis dan dalam hal ini peran DTS menjadi sangat penting. DTS menggabungkan pembelajaran teori di sekolah dengan praktik langsung di dunia kerja secara bergantian dan terstruktur (Kalenskyi dkk., 2023; Rusert & Stein, 2023). Sistem ini memastikan peserta pelatihan mendapatkan pengalaman kerja nyata yang sesuai standar kompetensi, sehingga keterampilan praktis dan kesiapan kerja dapat

meningkat secara signifikan (Jiménez Ramírez dkk., 2023; Pogátsnik, 2021). Keunggulan DTS telah terbukti dalam berbagai studi yang menunjukkan peningkatan kualitas pelatihan kejuruan, pengurangan pengangguran, peningkatan produktivitas, dan manfaat jangka panjang lainnya (Maitra dkk., 2024; Marrero-Rodríguez & Stendardi, 2023; Mora dkk., 2024; Rott dkk., 2022).

Jika teori ini hanya mengandalkan PBT tanpa integrasi DTS, maka pelatihan mungkin akan kaya akan materi dan informasi relevan dari mitra industri, tetapi kurang memberikan pengalaman praktik yang terstruktur dan berkelanjutan. Hal ini dapat menyebabkan peserta pelatihan kurang siap menghadapi situasi kerja nyata meskipun memiliki pengetahuan teoritis yang baik. Sebaliknya, jika hanya menggunakan DTS tanpa kemitraan aktif dengan industri, pelatihan praktis mungkin kurang mendapat dukungan standar dan pembaruan materi yang sesuai perkembangan industri, sehingga kualitas pelatihan cenderung stagnan dan tidak relevan.

Oleh karena itu, penggabungan kedua teori ini dalam model *Partnership-Dual Training System* (PADU) merupakan pendekatan yang komprehensif dan sinergis untuk meningkatkan kompetensi guru produktif SMK khususnya dalam aspek K3. Model ini mengintegrasikan keunggulan kemitraan yang menyediakan akses sumber daya dan standar industri dengan sistem pelatihan ganda yang menjamin pengalaman praktik yang sesuai standar kompetensi sehingga peserta pelatihan tidak hanya memperoleh pengetahuan yang relevan dan *up to date*, tetapi juga keterampilan praktis yang memadai dan kesiapan kerja yang optimal.

Adanya integrasi antara PBT maupun DTS memiliki peran penting dan saling melengkapi dalam meningkatkan kompetensi peserta pelatihan. PBT memperkuat

aspek relevansi dan keterlibatan, sementara DTS memperkuat aspek pengalaman praktik dan kesiapan kerja. Tanpa kombinasi keduanya, pelatihan berisiko menjadi kurang efektif baik dari sisi teori maupun praktik. Oleh sebab itu, model manajemen pelatihan *Basic Safety* berbasis PADU yang menggabungkan kedua teori ini sangat tepat dan potensial untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK swasta program keahlian teknik otomotif secara signifikan.

Berdasarkan rasional tersebut, peneliti bermaksud untuk melakukan kajian lebih mendalam melalui pengembangan model pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta program keahlian teknik otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang.

1.2. Identifikasi Masalah

Kompetensi guru SMK dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling terkait dan menjadi tantangan utama dalam peningkatan kualitas pembelajaran vokasi. Secara internal, jenjang pendidikan yang tidak relevan, komitmen profesional yang menurun akibat ketidakpuasan kerja dan beban kerja berlebihan, serta motivasi dan efikasi diri yang kurang, menyebabkan guru kurang berinisiatif mengembangkan kompetensi. Selain itu, pengalaman mengajar yang tidak disertai refleksi dan pembelajaran berkelanjutan berpotensi menyebabkan stagnasi kompetensi. Dari sisi eksternal, efektivitas pelatihan yang kurang relevan dan tidak berkelanjutan, budaya akademik dan lingkungan kerja yang kurang mendukung, minimnya kerja sama serta praktik berbagi pengetahuan antar guru, serta sistem tata kelola dan kebijakan pendidikan yang kurang memadai

menjadi penghambat signifikan dalam pengembangan kompetensi guru SMK. Selain itu, model manajemen pelatihan yang diterapkan selama ini masih menggunakan model konvensional (IHT – Ceramah). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan manajemen pendidikan yang holistik dan terintegrasi untuk mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan kualitas guru produktif guna memenuhi tuntutan dunia industri yang dinamis.

1.3. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang diidentifikasi sebelumnya, kemudian batasan masalah yang dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kompetensi mengenai standar *Basic Safety* guru produktif SMK Swasta program keahlian teknik otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang masih memerlukan upaya peningkatan.
2. Kompetensi guru produktif dalam menerapkan standar *Basic Safety* yang berlaku dalam melaksanakan praktik di bengkel/Ruang Praktik Siswa (RPS) masih belum memenuhi standar *Basic Safety*.
3. Manajemen pelatihan *Basic Safety* untuk guru produktif SMK Swasta program keahlian teknik otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang kurang efektif.

1.4. Rumusan Masalah

Beberapa fokus masalah yang akan dijawab dalam penelitian yang dilaksanakan ini rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimanakah model manajemen pelatihan yang selama ini dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimanakah model manajemen pelatihan yang sesuai kebutuhan untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang?
3. Bagaimanakah kelayakan, keefektifan, dan kepraktisan model manajemen Pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, fokus penelitian dan masalah tersebut di atas, selanjutnya penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis karakteristik model manajemen pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang.

2. Menghasilkan model manajemen pelatihan yang sesuai kebutuhan yaitu model manajemen pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) yang layak untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang.
3. Menghasilkan model manajemen Pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) yang memenuhi kriteria kelayakan, keefektifan dan kepraktisan untuk meningkatkan kompetensi K3 guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, khususnya di Kabupaten Deli Serdang.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini memberi kontribusi dalam pengembangan model manajemen pelatihan *Basic Safety* yang berdampak positif terhadap tercapainya kelayakan, efektivitas, dan kepraktisan model manajemen pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System* (PADU) bagi guru produktif SMK Swasta Program Keahlian Teknik Otomotif di Cabang Dinas Pendidikan Wilayah I Provinsi Sumatera Utara di Kabupaten Deli Serdang.

1.6.2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan diperoleh dari penelitian yang dilakukan ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peneliti lainnya bermanfaat sebagai bentuk pengembangan ilmu, wawasan serta pengetahuan di bidang pelatihan *Basic Safety* bagi guru produktif SMK Program Keahlian Teknik Otomotif.

2. Kepala Dinas Provinsi Sumatera Utara dapat mengambil kebijakan mengenai model manajemen pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System (PADU)*.
3. Kepala Dinas Tenaga Kerja Provinsi Sumatera Utara, penelitian ini menghasilkan salah satu praktik baik (*best practice*) mengenai model manajemen pelatihan *Basic Safety* berbasis *Partnership-Dual Training System (PADU)* yang mensinergikan antara satu instansi bidang ketenagakerjaan dengan instansi bidang pendidikan.
4. Bagi Kepala SMK, penelitian ini dapat dijadikan bahan untuk merumuskan kebijakan dalam peningkatan kompetensi guru di sekolah dalam bidang K3.
5. Bagi Guru Sekolah Menengah Kejuruan, penelitian ini memberi pengetahuan dan keterampilan dalam rangka menjalankan tugas dan tanggung jawab sebagai guru produktif pada Program Keahlian Teknik Otomotif.