

ANALISIS PEMBELAJARAN SMK N 1 CILEGON YANG DIARAHKAN UNTUK MEMPERSIAPKAN PESERTA DIDIK MEMASUKI LAPANGAN PEKERJAAN: STUDI KASUS

Jufri Baru¹, Sahril Sabirin², Fauzil Adhim³, Rangga Saputra⁴, Bayu Herdin Siregar⁵
jeffribaru@gmail.com¹, 2284210024@untirta.ac.id², 2284210040@untirta.ac.id³,
2284210043@untirta.ac.id⁴, 2284210053@untirta.ac.id⁵
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon dalam mempersiapkan peserta didik memasuki dunia kerja. Dengan pendekatan kualitatif berbasis studi kasus, penelitian ini mengeksplorasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang dihadapi sekolah dalam menerapkan pembelajaran berbasis vokasi. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMK Negeri 1 Cilegon telah berupaya menyelaraskan pembelajaran dengan kebutuhan industri melalui praktik langsung, kolaborasi dengan dunia usaha, dan pengembangan keterampilan teknis seperti penguasaan mesin CNC, pemeliharaan mesin, serta teknik pengelasan. Namun, keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi modern dan integrasi soft skills seperti komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas menjadi tantangan yang perlu diatasi. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan kerjasama dengan dunia industri, revisi kurikulum untuk memasukkan teknologi mutakhir seperti IoT dan CAD 3D, serta penguatan program berbasis proyek dan pelatihan sertifikasi kompetensi.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Vokasi, Kesiapan Kerja, Pendidikan Kejuruan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of learning at SMK Negeri 1 Cilegon in preparing students to enter the world of work. Using a case study-based qualitative approach, this research explores the strengths, weaknesses, opportunities and challenges faced by the school in implementing vocational-based learning. Data were collected through interviews, observations, and document analysis. The results show that SMK Negeri 1 Cilegon has attempted to align learning with industry needs through hands-on practice, collaboration with the business world, and the development of technical skills such as CNC machine mastery, machine maintenance, and welding techniques. However, limitations in utilizing modern technology and integrating soft skills such as communication, collaboration, and creativity are challenges that need to be overcome. This study recommends increasing collaboration with industry, revising the curriculum to include the latest technology such as IoT and 3D CAD, and strengthening project-based programs and competency certification training.

Keywords: Vocational-Based Learning, Work Readiness, Vocational Education.

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang diharapkan mampu menjadi penghubung antara dunia pendidikan dan dunia kerja melalui sistem pendidikan ganda (dual system education), ternyata masih belum sepenuhnya memenuhi harapan (Husein). Sebagai salah satu bentuk pendidikan formal, SMK menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang menengah sebagai kelanjutan dari pendidikan di tingkat SMP, MTs, atau jenjang lain yang setara (Siswoyo). Setiap definisi tersebut menyoroti pentingnya aspek praktis, keterampilan, dan persiapan kerja yang ditekankan oleh Sekolah Menengah Kejuruan dalam mengarahkan siswa ke dunia kerja atau pendidikan lanjutan sesuai dengan bidang keahlian yang dipilih. Menjalinkan hubungan antara SMK dengan dunia usaha dan industri dapat direalisasikan dalam beberapa bentuk kegiatan (Mardizal and Jalinus). (Kemendikbud 2016) menyatakan bahwa

paling tidak ada delapan program yang menjadi hubungan antara SMK dengan DUDI, yaitu 1) Praktik kerja industri (Prakerin), 2) Kelas industri, 3) Training center/In-house training, 4) Program guru magang dan guru tamu, 5) Kerja sama penelitian, 6) Sertifikasi siswa, 7) Rekrutmen (Bursa Kerja Khusus), dan 8) Production-based education training (PBET) dan Teaching Factory.

SMK Negeri 1 Cilegon didirikan pada tahun 1997 melalui program Loan ADB VOCTEC (Vocational Technology). Pada awalnya, sekolah ini dikenal dengan nama SMK Negeri 1 Cibeber dan secara resmi diresmikan pada 29 April 1998 di Serang oleh Drs. H. Thamrin Gunardi, yang saat itu menjabat sebagai Kepala Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat. Hingga saat ini, SMK Negeri 1 Cilegon menyediakan 10 kompetensi keahlian yang meliputi Teknik Elektronika Industri, Teknik Mekatronika, Teknik Otomasi Industri, Teknik Pemesinan, Desain Gambar Mesin, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur, Teknik Pengelasan, Rekayasa Perangkat Lunak, serta Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi. (Yasmin et al.). Kini SMK Negeri 1 Cilegon berusaha mewujudkan lulusan yang kompeten, produktif, berkarakter dan berdaya saing global. SMK Negeri 1 Cilegon, sebagai salah satu institusi pendidikan kejuruan di Indonesia, memiliki tanggung jawab besar untuk menghasilkan lulusan yang mampu bersaing di pasar kerja. Kota Cilegon, yang dikenal sebagai kota industri, menawarkan berbagai peluang kerja di sektor manufaktur, terutama dalam bidang teknik dan permesinan. Oleh karena itu, penting bagi SMK Negeri 1 Cilegon untuk merancang sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan industri lokal maupun global.

(Irwanto) Dalam hal ini pelatihan vokasi merupakan pelatihan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja di dunia industri. Demikian pula Crunkilton (1979) menyatakan bahwa pelatihan vokasi adalah pelatihan siswa untuk bekerja di industri berdasarkan keterampilan yang diperoleh dalam pelatihan vokasi. Dalam hal ini, pendidikan vokasi dapat dikatakan sebagai pelatihan bagi siswa untuk memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk langsung memasuki dunia industry (Alfurqon).

Winkel (1996) mendefinisikan belajar sebagai aktivitas mental/psikologis yang terjadi dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan mengarah pada perubahan jangka panjang dan penanaman pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, dan sikap (Mardiyah). Gagne dan Briggs (1979:3) mengartikan instruction atau pembelajaran ini adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal. Pembelajaran di SMK dilaksanakan dalam kerangka pembentukan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) peserta didik. Pembelajaran di SMK menggunakan paradigma outcome yaitu kompetensi apa yang harus dikuasai peserta didik bukan pembelajaran yang memaksakan apa yang harus diajarkan oleh seorang guru (Sudira). Pendekatan pembelajaran di SMK dirancang untuk memberikan landasan yang kuat bagi siswa dalam bidang keahlian mereka, mempersiapkan mereka untuk masuk ke dunia kerja atau untuk melanjutkan pendidikan mereka ke tingkat yang lebih tinggi sesuai dengan bidang yang mereka pilih (Nafiah and Suyanto).

Dalam era globalisasi dan revolusi industri 4.0, kebutuhan akan tenaga kerja yang terampil dan adaptif semakin meningkat. Dunia kerja saat ini tidak hanya memerlukan individu dengan keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi yang efektif, dan kolaborasi. Sebagai institusi pendidikan vokasi, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja dengan kompetensi yang relevan (Lase). Namun, tantangan yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis vokasi tidaklah sederhana. Kurangnya sinkronisasi antara kurikulum sekolah dengan kebutuhan industri, keterbatasan fasilitas praktik, serta minimnya keterlibatan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) dalam proses pembelajaran menjadi

beberapa hambatan utama. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam mengembangkan soft skills seperti komunikasi dan kerja tim sering kali masih kurang optimal.

Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon, khususnya dalam upaya mempersiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan pekerjaan. Penelitian ini akan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang dihadapi oleh sekolah dalam menerapkan metode pembelajaran yang relevan dengan dunia kerja. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon sehingga mampu mencetak lulusan yang kompeten dan siap kerja. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan strategi-strategi pembelajaran yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pasar kerja saat ini, tetapi juga mampu membekali peserta didik dengan keterampilan adaptif untuk menghadapi perubahan di masa depan. Dengan demikian, SMK Negeri 1 Cilegon dapat menjadi model pendidikan kejuruan yang mampu menjawab tantangan dunia kerja secara efektif dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, penelitian ini berupaya menjawab beberapa rumusan masalah apa saja hambatan utama yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis vokasi di SMK Negeri 1 Cilegon, bagaimana tingkat keterlibatan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon, sejauh mana pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon mampu mengembangkan soft skill dan hard skill peserta didik, seperti komunikasi, kerja tim, dan adaptasi, serta apa strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan relevansi pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon dengan kebutuhan pasar kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran di SMK Negeri 1 Cilegon dalam rangka mempersiapkan peserta didik memasuki lapangan pekerjaan. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi hambatan utama dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis vokasi, (2) menilai tingkat keterlibatan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) dalam proses pembelajaran, (3) mengukur efektivitas pembelajaran dalam mengembangkan soft skills peserta didik.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang pendidikan vokasi, khususnya mengenai strategi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang aplikatif bagi SMK Negeri 1 Cilegon dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga mampu mencetak lulusan yang kompeten dan siap bersaing di pasar kerja. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan lainnya serta pihak dunia usaha dan dunia industri (DUDI) dalam menjalin kemitraan yang lebih efektif dengan institusi pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian "Analisis Pembelajaran SMK N 1 Cilegon yang Diarahkan untuk Mempersiapkan Peserta Didik Memasuki Lapangan Pekerjaan: Studi Kasus" menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi proses pembelajaran yang dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja. Penelitian ini mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi guna memahami pengalaman peserta didik, guru, dan pihak terkait dalam mengintegrasikan pendidikan dengan kebutuhan pasar kerja. Observasi langsung dan wawancara mendalam memberikan wawasan yang mendetail mengenai efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan, sementara analisis dokumen mendukung temuan dengan data kurikulum dan hasil evaluasi (Afif). Pendekatan ini memungkinkan penelitian untuk memberikan gambaran holistik mengenai bagaimana SMK N 1 Cilegon mempersiapkan siswa dengan melibatkan kolaborasi antara dunia pendidikan dan dunia

kerja. Lokasi penelitian yang berlokasi di Jalan Kedungbaya No. 21 kelurahan Kalitimbang kecamatan Cibeber, ± 4 km dari pusat kota Cilegon wilayah selatan, menempati areal ± 22.240 m² dengan kontur tanah tidak rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari observasi ke pihak industri mewawancarai salah satu hrd mengenai kriteria untuk mempersiapkan diri menghadapi dunia pekerjaan salah satunya Pemahaman Dasar Teknik Mesin: Dari hasil wawancara yang kami lakukan, diketahui bahwa pemahaman dasar teknik mesin yang diajarkan di SMK telah dirancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja, terutama di bidang permesinan. Pendidikan ini dirancang dengan pendekatan yang seimbang antara teori dan praktik untuk memastikan siswa memiliki kemampuan yang relevan dan aplikatif. Siswa dibekali dengan pengetahuan tentang mekanika dasar, termasuk pemahaman tentang gaya, gerak, dan kestabilan benda, yang menjadi landasan utama dalam berbagai pekerjaan teknik. Siswa juga mendapatkan pelatihan langsung dari sekolah dalam proses pemesinan, seperti bubut, frais, dan bor, yang menjadi inti dari banyak aktivitas produksi di industri. Selain itu, mereka juga merawat mesin dan perbaikan mesin untuk memastikan keberlangsungan operasional peralatan industri.

Penguasaan Operasi Mesin yang diajarkan di SMK telah dirancang secara komprehensif untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja, terutama di bidang permesinan. Program pembelajaran ini mencakup pengenalan dan praktik langsung dengan berbagai jenis mesin, seperti mesin bubut, mesin frais, mesin bor, dan alat pemotong lainnya, yang menjadi inti dari proses produksi di industri. Siswa dilatih untuk memahami cara mengoperasikan mesin-mesin tersebut dengan tepat, termasuk melakukan pengaturan parameter kerja seperti kecepatan putar, pemakanan, dan kedalaman potong agar sesuai dengan kebutuhan produksi. Selain itu, mereka juga dibekali keterampilan membaca gambar teknik, yang menjadi panduan dalam mengerjakan komponen secara presisi.

Dengan kombinasi pembelajaran teori dan praktik ini, siswa SMK dipersiapkan untuk menjadi tenaga kerja yang kompeten, mampu bekerja sebagai operator mesin, teknisi permesinan, atau bahkan menjalankan usaha mandiri di bidang manufaktur. Pendidikan ini dirancang agar mereka tidak hanya memiliki kemampuan teknis yang mumpuni tetapi juga siap menghadapi tantangan dan kebutuhan industri modern.



Gambar 1. Pembelajaran Cara Pengoprasikan Mesin Bubut

Pemrograman Mesin CNC yang diajarkan di SMK telah dirancang untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja, terutama di bidang permesinan, dengan fokus pada penguasaan teknologi manufaktur modern. Siswa diajarkan dasar-dasar pemrograman CNC, termasuk pemahaman tentang kode G dan kode M, yang menjadi bahasa utama dalam pengendalian mesin CNC. Mereka dilatih untuk membuat program yang dapat mengatur jalannya mesin secara otomatis, seperti mengontrol kecepatan, arah, kedalaman potong, dan gerakan alat potong untuk menghasilkan komponen dengan presisi tinggi. Selain itu, siswa juga mempelajari cara membaca dan menginterpretasikan gambar teknik yang menjadi dasar dalam menyusun program kerja mesin.

Pembelajaran ini didukung dengan praktik langsung menggunakan mesin CNC untuk

memperkuat pemahaman teori, termasuk proses simulasi program sebelum diimplementasikan pada mesin nyata untuk memastikan akurasi. Penggunaan perangkat lunak CAD/CAM juga diperkenalkan, namun saat ini masih terbatas pada pengenalan dasar dalam desain 2D. Hal ini membuat siswa belum sepenuhnya terpapar kemampuan desain 3D, yang sebenarnya sangat dibutuhkan dalam industri manufaktur modern. Meski demikian, dasar-dasar ini tetap memberikan fondasi yang baik bagi siswa untuk memahami integrasi desain dan pemrograman mesin CNC. Dengan bekal tersebut, lulusan SMK memiliki kompetensi untuk bekerja sebagai operator atau programmer CNC, meskipun masih perlu pelatihan lanjutan dalam CAD 3D untuk benar-benar unggul di dunia kerja yang kompetitif.



Gambar 2. Pembelajaran Mengenai Mesin CNC

Pengelasan (Welding) yang diajarkan di SMK, khususnya di jurusan permesinan, masih belum dirancang secara mendalam untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja di bidang permesinan. Materi pengelasan yang diberikan umumnya bersifat dasar dan tidak menjadi fokus utama pembelajaran di jurusan ini, sehingga siswa hanya mengenal teknik-teknik dasar seperti las listrik dan las gas tanpa mendalami aspek teknis yang lebih kompleks. Hal ini menyebabkan keterbatasan kompetensi siswa dalam melakukan pengelasan dengan standar industri yang memerlukan presisi tinggi, seperti pada pembuatan atau perbaikan komponen mesin.

Di dunia kerja, kemampuan pengelasan yang mendalam sangat dibutuhkan untuk menangani pekerjaan seperti penyambungan rangka, fabrikasi alat, atau perbaikan kerusakan mekanis yang memerlukan keahlian khusus. Namun, karena kurangnya penekanan pada teknik pengelasan di jurusan permesinan, siswa sering kali belum siap untuk langsung terjun ke lapangan dalam bidang ini tanpa pelatihan tambahan. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan kurikulum yang lebih komprehensif dan terintegrasi, sehingga siswa tidak hanya memahami dasar pengelasan, tetapi juga dapat menguasai teknik pengelasan lanjutan yang relevan dengan kebutuhan industri permesinan modern.

Pemeliharaan Mesin (Maintenance) yang diajarkan di SMK dirancang dengan baik untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja, terutama di bidang permesinan. Pembelajaran ini mencakup teori dan praktik tentang cara menjaga performa mesin agar tetap optimal, mencegah kerusakan, dan memperpanjang umur operasional peralatan. Siswa diajarkan berbagai jenis pemeliharaan, seperti pemeliharaan preventif (preventive maintenance), yang melibatkan pemeriksaan rutin dan penggantian suku cadang sebelum terjadi kerusakan, serta pemeliharaan korektif (corrective maintenance), yaitu perbaikan mesin ketika sudah terjadi masalah.

Selain itu, siswa juga dibekali dengan keterampilan diagnostik dasar untuk mengidentifikasi penyebab gangguan pada mesin, seperti kebocoran, aus pada komponen, atau ketidak seimbangan mekanis. Mereka mempelajari cara membaca manual mesin, menggunakan alat ukur teknis seperti mikrometer dan dial gauge, serta memahami prinsip kerja mesin yang umum digunakan di industri, seperti mesin bubut, frais, dan CNC. Dengan pendekatan yang terstruktur dan berbasis kebutuhan industri, lulusan SMK jurusan permesinan memiliki kompetensi yang relevan untuk bekerja sebagai teknisi pemeliharaan mesin, operator, atau bahkan supervisor di bidang maintenance, sehingga mampu memberikan kontribusi langsung dalam menjaga efisiensi dan produktivitas di dunia kerja.

Penguasaan Teknologi Modern yang diajarkan di SMK, khususnya di jurusan permesinan,

saat ini masih belum dirancang secara komprehensif untuk memenuhi kebutuhan dunia kerja di bidang permesinan. Fokus utama pembelajaran lebih banyak pada teknologi konvensional, sementara penerapan teknologi modern seperti Internet of Things (IoT), sistem otomatisasi industri, atau manufaktur berbasis kecerdasan buatan (AI) belum menjadi bagian yang signifikan dalam kurikulum. Akibatnya, siswa kurang terpapar pada teknologi canggih yang semakin banyak digunakan di industri permesinan modern, seperti mesin CNC berbasis IoT, robotika industri, dan perangkat lunak simulasi manufaktur.

Keterbatasan ini membuat lulusan SMK jurusan permesinan memerlukan pelatihan tambahan untuk memahami dan mengoperasikan teknologi modern yang menjadi standar di banyak pabrik dan perusahaan manufaktur. Padahal, penguasaan teknologi ini sangat penting untuk meningkatkan efisiensi produksi, mengoptimalkan proses permesinan, dan memastikan daya saing di era industri 4.0. Oleh karena itu, diperlukan revisi kurikulum yang lebih relevan dan inovatif, termasuk penambahan materi teknologi modern, agar siswa SMK dapat memiliki keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri permesinan saat ini dan masa depan.

Kesimpulannya, meskipun pemahaman dasar teknik mesin yang diajarkan di SMK sudah memberikan dasar yang kuat bagi siswa untuk memasuki dunia kerja, terutama di bidang permesinan, masih ada beberapa area yang perlu diperkuat. Meskipun siswa diajarkan keterampilan dasar dalam pemrograman CNC, pengoperasian mesin, pengelasan, dan pemeliharaan mesin, kurikulum saat ini masih terbatas dalam penerapan teknologi modern seperti desain CAD 3D, pengelasan lanjutan, dan teknologi otomatisasi berbasis IoT dan AI. Hal ini menyebabkan lulusan SMK belum sepenuhnya siap menghadapi tantangan industri yang semakin berkembang. Oleh karena itu, dibutuhkan revisi kurikulum yang lebih komprehensif dan terintegrasi dengan teknologi terbaru, agar siswa dapat memiliki keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri masa kini dan masa depan, serta siap menghadapi era industri 4.0.

Hasil dari kriteria tersebut Berdasarkan penelitian yang di uraikan di atas maka perlunya adanya peningkatan dari pembelajaran Untuk mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja, pembelajaran di SMK harus dirancang untuk mengintegrasikan teori dan praktik secara seimbang. Salah satu pendekatan yang efektif adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning - PjBL), di mana siswa mengerjakan proyek nyata yang relevan dengan kebutuhan industri. Proses ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (4C Skills). Selain itu, Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang di perusahaan mitra memberikan pengalaman langsung, membiasakan siswa dengan budaya kerja, dan memperluas jaringan profesional mereka.

Untuk mendukung keterampilan teknis, pembelajaran berbasis kompetensi (Competency-Based Training) menjadi penting dengan fokus pada penguasaan alat dan teknologi yang digunakan di dunia industri. Sekolah juga dapat bekerja sama dengan mitra industri untuk menyelenggarakan pelatihan sertifikasi kompetensi, seperti operator mesin CNC atau desain CAD, yang akan menjadi nilai tambah saat siswa melamar pekerjaan. Selain itu, simulasi industri menggunakan alat dan prosedur kerja yang relevan di sekolah dapat menjadi jembatan antara teori dan praktik.

Penguatan soft skills juga perlu diintegrasikan, seperti komunikasi, manajemen waktu, dan etika kerja. Program pelatihan wawancara, pembuatan CV, serta penguasaan teknologi digital juga menjadi bagian penting untuk meningkatkan kesiapan siswa di era Industri 4.0.

Dengan pembelajaran yang menyeluruh dan relevan ini, siswa SMK diharapkan mampu bersaing dan beradaptasi dengan tuntutan dunia kerja yang dinamis.



Gambar 3. Wawancara

Hasil penelitian ini juga dapat disimpulkan dengan hasil penelitian ((Sukma Wardani et al.)) bahwasanya hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) pelaksanaan OJT (On the Job) di SMK Negeri 1 Karanganyar berjalan dengan baik dan berperan positif dalam mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja di era revolusi industri 4.0. (2) Siswa kesiapan siswa untuk memasuki dunia kerja di Era Revolusi Industri 4.0 setelah kerja di Era Revolusi Industri 4.0 setelah pelaksanaan OJT dilihat dari kompetensi yang dibutuhkan, (3) Kendala dan solusi dalam pelaksanaan OJT. Menurut hasil penelitian yang dikemukakan oleh ((Musthofa et al.)) Peningkatan kualitas lulusan SMK merupakan tantangan penting dalam menekan tingkat pengangguran terbuka di kalangan lulusan. SMK memiliki tanggung jawab besar untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja yang sesuai dengan tuntutan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Kolaborasi yang kuat antara SMK dan DUDI, penyelarasan kurikulum dengan perkembangan industri, serta penguatan implementasi Prakerin menjadi kunci utama dalam mencetak lulusan yang kompeten, produktif, dan adaptif. Dengan langkah-langkah ini, SMK dapat menciptakan lulusan yang siap menghadapi perubahan di dunia kerja dan berkontribusi pada peningkatan daya saing tenaga kerja Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai upaya SMK Negeri 1 Cilegon dalam mempersiapkan peserta didiknya memasuki dunia kerja. Dengan pendekatan pembelajaran berbasis kebutuhan industri, sekolah ini telah merancang kurikulum yang menekankan keseimbangan antara teori dan praktik. Siswa dibekali dengan keterampilan teknis yang relevan, seperti penguasaan mesin CNC, teknik pengelasan, dan pemeliharaan mesin, yang menjadi fondasi penting dalam dunia industri. Selain itu, terdapat inisiatif untuk mengintegrasikan pengembangan soft skills, seperti komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis, guna memastikan kesiapan siswa menghadapi dinamika dunia kerja.

Meskipun berbagai langkah positif telah diambil, penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan signifikan yang perlu segera diatasi. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan penerapan teknologi modern seperti IoT dan desain CAD 3D, yang menjadi kebutuhan penting di era Industri 4.0. Selain itu, integrasi soft skills dalam kurikulum masih perlu ditingkatkan agar lulusan dapat lebih adaptif dan kompetitif di pasar kerja. Kurangnya kerjasama yang mendalam dengan dunia usaha dan industri juga menjadi kendala dalam memberikan pengalaman kerja yang lebih nyata kepada siswa.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis. Revisi kurikulum perlu dilakukan agar mencakup teknologi modern yang sesuai dengan perkembangan industri terkini. Program pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat dioptimalkan untuk mengasah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah nyata sekaligus meningkatkan soft skills mereka. Selain itu, pelatihan sertifikasi kompetensi yang diakui secara luas harus menjadi bagian integral dari program pendidikan di SMK. Tidak kalah penting, kolaborasi yang lebih erat dengan dunia usaha dan industri perlu diperkuat, baik dalam bentuk

magang, pelatihan, maupun pengembangan kurikulum bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, Zahrotun Ni'mah. "Manajemen Kurikulum Program Pembelajaran Kewirausahaan Di Sekolah Menengah Kejuruan." *At Tadbir: Islamic Education Management Journal*, vol. 2, no. 1, 2024, pp. 66–77.
- Alfurqon, Hanif Syaifudien. *Minat Siswa Smk Melanjutkan Studi Ke Perguruan Tinggi Pada Siswa Kelas XII Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 2 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012*. 2012.
- Husein, Muh Turizal. "Link and Match Pendidikan Sekolah Kejuruan." *Rausyan Fikr : Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, vol. 15, no. 2, 2019, pp. 39–47, <https://doi.org/10.31000/rf.v15i2.2037>.
- Irwanto, Irwanto. "Link and Match Pendidikan Kejuruan Dengan Dunia Usaha Dan Industri Di Indonesia." *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 2, no. 2, 2021, pp. 549–62.
- Lase, Delipiter. "Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0." *Sundermann*, vol. 12, no. 2, 2019, pp. 28–43.
- Mardiyah, Mardiyah. "Efektivitas Pembelajaran Berbasis Joy Full Learning Dalam Meningkatkan Kompetensi Menggambar Materi Teknik Gradasi Warna Pada Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Desain Komunikasi Visual (Dkv) Smk Negeri 1 Pacitan." *JH (Jurnal Humaniora)*, vol. 9, no. 01, 2021.
- Mardizal, Jonni, and Nizwardi Jalinus. *Manajemen Dan Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan*. Jonni Mardizal, 2023.
- Musthofa, Muhammad Ulinuha, et al. "Analisis Praktik Kerja Industri Siswa SMK Dalam Menyesuaikan Kebutuhan Dunia Kerja." *Seminar Nasional Sistem Informasi*, no. September, 2017, pp. 244–51.
- Nafiah, Yunin Nurun, and Wardan Suyanto. "Penerapan Model Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 4, no. 1, 2014, pp. 125–43.
- Siswoyo, Dwi. "Kurikulum Smk." *Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, no. 9, 2017, pp. 1689–99.
- Sudira, Putu. *Pembelajaran Di SMK*. 2006, pp. 1–88, <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131655274/pendidikan/BUKU-PEMBELAJARAN+di+SMK.pdf>.
- Sukma Wardani, Fatma, et al. "ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DALAM MEMPERSIAPKAN SISWA MEMASUKI DUNIA KERJA DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 (Studi Kasus Pada Siswa Kelas XI Kompetensi Keahlian Otomatisasi Dan Tata Kelola Perkantoran SMK Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2018/2019)." *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, vol. 3, no. 4, 2019, pp. 20–30.
- Yasmin, Shafa Yuniar, et al. "Gelar Karya Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Kebekerjaan Melalui Kurikulum Merdeka Di SMKN 1 Cilegon." *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, vol. 2, no. 4, 2023, pp. 58–67.