

Perencanaan dan Pengorganisasian dalam Manajemen Kelas Berbasis Proyek pada Konsentrasi Keahlian APL dengan Industri

Pipit Aji Puji Kusumawati^{1*}, Amrozi Khamidi², Ayu Wulandari³ 

^{1,2,3}Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 20, 2024

Accepted October 22, 2024

Available online November 25, 2024

Kata Kunci:

Pembelajaran Berbasis Proyek,
Manajemen Kelas, Kolaborasi
Sekolah dan Industri

Keywords:

Project Based Learning, Class
Management, School and Industry
Collaboration



This is an open access article under the
CC BY-SA license.

Copyright © 2024 by Author. Published by
Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Banyaknya lulusan SMK merasa kurang persiapan menghadapi tantangan di dunia kerja karena kurikulum mereka tidak selalu mengikuti perkembangan terbaru dalam industri. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perencanaan dan pengorganisasian manajemen kelas berbasis proyek di SMKN khususnya dalam konsentrasi keahlian APL melalui kolaborasi PT. Mekar Wangi Alami. Metode pembelajaran berbasis PBL diterapkan untuk memberikan pengalaman praktis kepada siswa, memungkinkan mereka untuk belajar melalui keterlibatan langsung dalam proyek nyata. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa SMKN. Metode pengumpulan data yang digunakan observasi dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur dan pedoman yang jelas dalam pelaksanaan proyek sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kolaborasi erat antara guru, siswa, dan mitra industri diperlukan untuk menetapkan aturan dan standar yang mendukung proses belajar. Umpan balik dari siswa setelah menyelesaikan proyek dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di masa mendatang. Perencanaan dan pengorganisasian yang baik dalam manajemen kelas berbasis proyek dapat memfasilitasi pencapaian hasil belajar yang optimal dan mempersiapkan siswa untuk tantangan di dunia kerja. Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya kolaborasi yang erat antara institusi pendidikan dan dunia industri untuk menciptakan lingkungan belajar yang relevan dan aplikatif.

ABSTRACT

Many vocational high school graduates feel unprepared to face challenges in the workplace because their curriculum does not always follow the latest developments in the industry. This study explores the planning and organization of project-based classroom management in vocational high schools, especially in the concentration of APL expertise through collaboration with PT. Mekar Wangi Alami. PBL-based learning methods are applied to provide practical experience to students, allowing them to learn through direct involvement in real projects. This type of research is descriptive qualitative. The subjects involved in this study were vocational high school students. The data collection methods used were observation and documentation. The data analysis method used was qualitative. The study results indicate that clear structures and guidelines in project implementation are essential to achieving learning objectives. Close collaboration between teachers, students, and industry partners is needed to establish rules and standards that support the learning process. Feedback from students after completing the project can improve the quality of learning in the future. Good planning and organization in project-based classroom management can facilitate optimal learning outcomes and prepare students for challenges in the workplace. The implications of this study indicate the importance of close collaboration between educational institutions and the industrial world to create a relevant and applicable learning environment.

1. INTRODUCTION

SMK dirancang untuk mempersiapkan peserta didik atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap profesional di bidang kejuruan (Lince, 2020; Natalia et al., 2019). Sebagai bagian dari Sistem Pendidikan Nasional, SMK merupakan pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu (Rojaki & Yuliana, 2020; Wardina et al., 2018). Terutama dalam mencetak tenaga kerja terampil yang siap bersaing di era globalisasi dan perkembangan industri yang cepat Pendidikan kejuruan dinilai efektif apabila di dalamnya bisa mengedepankan siswa yang bekerja di lingkungan kerja dengan standar industri dan memiliki kompetensi kerja yang baik (Soegiarto et al., 2020; Ubihatun et al., 2018). Artinya tujuan dasar dari didirikannya sebuah pendidikan kejuruan adalah untuk menyiapkan soft skill bagi lulusan yang berkompoten (Muda et al., 2017; Sholeh et al., 2020). Pendidikan vokasi di Indonesia, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memainkan peran penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terampil dan siap pakai (FITRI et al., 2019; Musa'ad et al., 2017). Dalam menghadapi tantangan globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, kurikulum SMK perlu disesuaikan dengan kebutuhan industri. Salah satu pendekatan yang diadopsi untuk mencapai tujuan ini adalah pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning, PjBL), yang memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman nyata dan menghasilkan produk yang relevan dengan dunia kerja (Irawati et al., 2020; Utomo, 2019). SMKN 1 Driyorejo memiliki konsentrasi keahlian Analisis Pengujian Laboratorium (APL) menjadi salah satu program studi yang berpotensi besar dalam mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja. Kerja sama dengan PT. Mekar Wangi Alami sebagai mitra industri memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam proyek-proyek nyata. Dengan adanya kolaborasi ini, diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman praktis yang relevan dan meningkatkan kesiapan mereka untuk bekerja di industri analisis laboratorium.

Penerapan kurikulum berbasis industri di SMK merupakan langkah strategis untuk menjembatani kesenjangan antara pendidikan dan kebutuhan pasar kerja. Pembelajaran berbasis proyek berhasil mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, berkolaborasi secara efektif dalam kelompok, serta mengemukakan dan mempertahankan pendapat mereka dengan lebih percaya diri (Arina et al., 2018; Indadihayati & Hariyanto, 2018; Taliak et al., 2020). Implementasi PjBL di SMKN 1 Driyorejo bertujuan untuk membudayakan sikap profesionalisme di kalangan siswa. Dengan bekerja langsung pada proyek nyata, siswa belajar untuk menghargai waktu, kualitas kerja, dan tanggung jawab terhadap hasil pekerjaan. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip pendidikan vokasi yang menekankan pada pengembangan karakter serta kompetensi teknis (Hartanto et al., 2019; Wati et al., 2020). Manajemen kelas yaitu *Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling* (POAC). Perencanaan manajemen kelas adalah komponen krusial dalam proses pendidikan yang efektif, dengan berfokus pada pengembangan keterampilan praktis. Perencanaan yang matang dapat menciptakan suasana belajar yang terstruktur dan kondusif memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (al, 2020; Alvendri et al., 2024). Tidak hanya meningkatkan efisiensi pengajaran, juga memfasilitasi pencapaian hasil belajar yang optimal. Perencanaan terbagi menjadi beberapa unsur-unsur aktivitas yang telah ditentukan sebelumnya, adanya keberlangsungan proses, target yang dicapai, dan harapan pada masa depan (Kamaruddin et al., 2020; Savitri et al., 2019). Institusi perlu mempersiapkan perencanaan manajemen kelas berbasis proyek dengan industri yang meliputi: menyiapkan aturan yang disepakati bersama, rencana pelaksanaan pembelajaran, rencana fasilitas.

Pengorganisasian (*organizing*) sebagai proses pembentukan sistem dan proses membagi anggota atau kelompok yang sesuai dengan tujuan organisasi. Kebaruan penelitian ini untuk melihat sistem kolaborasi pelaksana manajemen (kepala program, guru mapel, siswa dan industri) untuk memastikan pengelolaan dan pengorganisasian kelas berjalan dengan efektif dan lancar. Melalui penelitian ini, penulis akan menganalisis bagaimana perencanaan dan pengorganisasian kelas berbasis proyek dapat diterapkan secara efektif dalam konsentrasi keahlian APL dan dampaknya terhadap kompetensi siswa. Penelitian ini berfokus pada dua fungsi manajemen tersebut. Penelitian ini diharapkan dari analisis tersebut dua fungsi manajemen lainnya (pelaksanaan dan evaluasi) dapat dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya. Maka dalam penelitian ini diharapkan kolaborasi antara SMKN 1 Driyorejo dan PT. Mekar Wangi Alami dapat meningkatkan kualitas pendidikan vokasi dan relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri. Dan Hasil dari penelitian ini juga dapat memberikan rekomendasi bagi pengembangan kurikulum SMK yang lebih responsif terhadap dinamika industri. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan bagi pendidik dan pemangku kepentingan tentang pentingnya integrasi antara pendidikan dan dunia usaha dalam menciptakan lulusan yang berkompoten dan siap diterima di dunia industri.

Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengintegrasian manajemen kelas berbasis proyek dengan kebutuhan spesifik konsentrasi keahlian Aplikasi Perangkat Lunak (APL) yang melibatkan kolaborasi langsung dengan industri. Penelitian ini menawarkan pendekatan baru dalam perencanaan dan

pengorganisasian pembelajaran, di mana siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proyek nyata yang relevan dengan tantangan dunia kerja. Hal ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran yang lebih adaptif, inovatif, dan berbasis kebutuhan industri, yang sebelumnya belum banyak diterapkan secara spesifik pada bidang APL. Selain itu, penelitian ini mempertegas pentingnya peran industri sebagai mitra strategis dalam meningkatkan keterampilan dan kesiapan kerja siswa, sehingga menciptakan nilai tambah yang signifikan dalam sistem pendidikan vokasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi strategi perencanaan dan pengorganisasian yang efektif dalam penerapan manajemen kelas berbasis proyek pada konsentrasi keahlian Aplikasi Perangkat Lunak (APL). Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis kontribusi pendekatan berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan teknis dan non-teknis siswa, termasuk kemampuan manajerial, komunikasi, dan pemecahan masalah. Selain itu, penelitian ini berupaya mengembangkan model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan industri, sehingga siswa memiliki pengalaman belajar yang aplikatif dan sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Selanjutnya, penelitian ini akan mengevaluasi efektivitas kolaborasi antara institusi pendidikan dan dunia industri dalam menciptakan lingkungan belajar yang inovatif. Akhirnya, penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi praktis bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis proyek yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar kerja.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif dipilih untuk mengeksplorasi manajemen sumber daya manusia dalam membangun citra sekolah, karena pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang mendalam dan kontekstual tentang fenomena yang kompleks dan tidak terstruktur. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam penerapan perencanaan dan pengorganisasian dalam manajemen kelas berbasis proyek pada konsentrasi keahlian Aplikasi Perangkat Lunak (APL) di satu institusi pendidikan tertentu. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan guru, siswa, dan mitra industri yang terlibat, serta observasi langsung terhadap pelaksanaan kelas berbasis proyek. Selain itu, analisis dokumen seperti rencana pembelajaran, silabus, dan laporan proyek digunakan untuk melengkapi data lapangan. Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan proses, tantangan, dan hasil dari implementasi manajemen kelas berbasis proyek serta memberikan wawasan yang relevan untuk pengembangan model pembelajaran serupa di konteks lain. Studi kasus dipilih sebagai metode utama karena memberikan kesempatan untuk menganalisis secara mendalam perencanaan dan pengorganisasian dalam manajemen kelas berbasis proyek pada konsentrasi keahlian APL dengan PT. Mekar Wangi di SMKN 1 Driyorejo. Studi kasus akan dilakukan penggalan data secara mendalam dan menganalisis secara intensif interaksi faktor-faktor yang terlibat di dalamnya (Albana, 2020; Hidayati et al., 2019). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMKN. Fokus penelitian yang dikaji adalah perencanaan, dan pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek dengan industri melalui *purposive sampling* yang berasal dari waka kurikulum, kepala program, guru dan pihak industri. Pengumpulan data melalui tiga jenis yaitu wawancara mendalam, observasi partisipan dan dokumentasi. Sedangkan analisis data menggunakan teori Miles dan Huberman yaitu pengumpulan data, penyajian data dan verifikasi data serta pengambilan kesimpulan (Riyanto, Yatim; Oktariyanda, 2020).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil yang diperoleh dari penelitian kualitatif ini berupa deskripsi perencanaan dan pengorganisasian dalam manajemen kelas yang mendukung pembelajaran berbasis proyek pada kompetensi keahlian APL dengan PT. Mekar wangi Alami di SMKN 1 Driyorejo. Untuk memudahkan pengelolaan data maka perlu disusun hasil temuan-temuan yang sesuai dengan fokus penelitian. Matriks temuan penelitian dapat disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Matriks Temuan Penelitian

No	Fokus Penelitian	Temuan Penelitian
1	Perencanaan pembelajaran proyek dengan industri	<ul style="list-style-type: none"> • Tujuan dari proyek pembuatan sabun berstandar industri • Aturan yang disepakati bersama untuk mencapai tujuan dari proyek pembuatan sabun berstandar industri • Rencana pelaksanaan pembelajaran yang mendukung tujuan dari proyek pembuatan sabun berstandar industri • Alokasi waktu yang dibutuhkan untuk proyek pembuatan sabun berstandar industri • Rencana fasilitas yang dibutuhkan untuk proyek pembuatan sabun berstandar industri
2	Pengorganisasian pembelajaran proyek dengan industri	<ul style="list-style-type: none"> • Jadwal pembelajaran pembuatan sabun berstandar industri • Guru-guru Produktif dan IPAS yang dilibatkan dalam proyek pembuatan sabun berstandar industri • Kelas pada konsentrasi keahlian APL yang dilibatkan dalam proyek pembuatan sabun berstandar industri

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo melibatkan penetapan aturan yang jelas dan terstruktur untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Kolaborasi antara wakil kepala kurikulum, kepala kompetensi keahlian APL dan guru sangat penting dalam merumuskan aturan-aturan tersebut. Prinsip-prinsip pembelajaran berbasis Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek yang menekankan keterlibatan aktif siswa dan pengembangan keterampilan kerja sama tim. Aturan-aturan yang disepakati bersama mencerminkan komitmen sekolah untuk tidak hanya menghasilkan produk berkualitas tetapi juga membekali siswa dengan sikap profesional yang diperlukan di dunia kerja. Dengan melibatkan mitra industri seperti PT. Mekar Wangi Alami dalam proses ini, siswa mendapatkan pengalaman langsung yang relevan dengan tuntutan pasar kerja. Secara keseluruhan, penerapan perencanaan manajemen kelas berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Dengan adanya struktur dan aturan yang jelas, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus.

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo melibatkan pengembangan RPP yang komprehensif dan terintegrasi dengan kebutuhan industri. Kolaborasi antara wakil kepala kurikulum, kepala kompetensi keahlian APL, dan guru sangat penting dalam merumuskan rencana pelaksanaan yang mendukung tujuan pendidikan. Dengan melibatkan siswa dalam setiap tahap proyek, proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan relevan dengan kondisi nyata di lapangan. Pernyataan dari informan menunjukkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir produk tetapi juga pada proses belajar itu sendiri. Siswa diajak untuk berpikir kritis dan analitis melalui kegiatan seperti analisis pasar, sehingga mereka tidak hanya belajar teori tetapi juga menerapkannya dalam praktik nyata. Selain itu, penetapan aturan dan prosedur selama pelaksanaan proyek menciptakan lingkungan kerja yang profesional dan mendukung kolaborasi antar siswa. Secara keseluruhan, penerapan perencanaan manajemen kelas berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Dengan adanya rencana pelaksanaan yang jelas dan terstruktur, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus.

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa perencanaan fasilitas merupakan aspek krusial dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo. Kolaborasi antara wakil kepala kurikulum, kepala kompetensi keahlian APL, dan guru sangat penting dalam merumuskan rencana penggunaan fasilitas yang mendukung tujuan pendidikan. Dengan adanya fasilitas yang memadai, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan mendapatkan pengalaman praktis yang relevan dengan dunia industri. Pernyataan dari informan menunjukkan bahwa rencana fasilitas tidak hanya berfokus pada peralatan fisik tetapi juga melibatkan sumber daya manusia dan dukungan dari mitra industri. Dengan melibatkan tenaga pengajar yang kompeten dan akses ke bahan baku dari industri, siswa dapat belajar secara langsung tentang proses produksi dan standar kualitas yang diharapkan di dunia kerja. Secara keseluruhan, penerapan perencanaan manajemen kelas berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Dengan adanya rencana penggunaan fasilitas yang jelas dan terstruktur, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan tiga informan kunci yang terlibat dalam pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo, yaitu Kepala Kompetensi Keahlian Analisis Pengujian Laboratorium (APL), guru yang terlibat dalam proyek pembuatan sabun detergen cair dan sabun cuci piring, serta perwakilan dari pihak industri yang berkolaborasi dalam proyek tersebut. Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa pengorganisasian jadwal pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo melibatkan kolaborasi antara kepala kompetensi keahlian, guru, dan pihak industri. Penjadwalan yang fleksibel dan terstruktur memungkinkan siswa untuk mengalokasikan waktu secara efektif untuk setiap tahap proyek, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Hal ini penting untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya menyelesaikan tugas tetapi juga memahami proses belajar secara menyeluruh.

Pernyataan dari informan menunjukkan bahwa keterlibatan pihak industri dalam pengorganisasian jadwal pembelajaran sangat berharga. Dengan adanya sesi konsultasi dan pelatihan langsung dari praktisi industri, siswa dapat memperoleh pengetahuan praktis yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja. Ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi untuk menghasilkan lulusan yang siap pakai dan memiliki keterampilan yang sesuai dengan tuntutan industri. Secara keseluruhan, penerapan pengorganisasian jadwal pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Dengan adanya kerjasama antara sekolah dan industri serta pengaturan waktu yang baik, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo melibatkan kolaborasi yang erat antara guru produktif, guru IPAS, dan pihak industri. Keterlibatan kedua jenis guru sangat penting untuk memberikan pemahaman yang komprehensif kepada siswa mengenai proses pembuatan produk. Guru produktif fokus pada aspek teknis dan praktis, sementara guru IPAS memberikan konteks ilmiah yang mendasari proses tersebut.

Pernyataan dari informan menunjukkan bahwa kolaborasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia industri. Dengan adanya dukungan dari pihak industri, siswa mendapatkan pengalaman nyata yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi untuk menghasilkan lulusan yang siap pakai dan memiliki keterampilan yang sesuai dengan tuntutan industri. Secara keseluruhan, penerapan pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Kolaborasi antara guru produktif, guru IPAS, dan pihak industri menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan relevan, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus.

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa peran industri dalam pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo sangat signifikan. Keterlibatan pihak industri tidak hanya memberikan akses ke sumber daya material tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa melalui pelatihan dan bimbingan langsung. Kolaborasi ini membantu siswa memahami konteks nyata dari apa yang mereka pelajari, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja. Pernyataan dari informan menunjukkan bahwa hubungan antara sekolah dan industri harus dibangun secara berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan program pendidikan vokasi. Dengan adanya dukungan dari pihak industri, siswa mendapatkan kesempatan untuk belajar tentang standar kualitas dan praktik terbaik yang diharapkan di dunia kerja. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi untuk menghasilkan lulusan yang siap pakai dan memiliki keterampilan yang sesuai dengan tuntutan industri. Secara keseluruhan, penerapan pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Keterlibatan aktif pihak industri menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan relevan, sehingga siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus.

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo melibatkan kelas X APL secara aktif dalam proses pembuatan sabun detergen cair dan sabun cuci piring. Keterlibatan siswa di kelas awal ini sangat penting untuk membangun pemahaman dasar tentang proses produksi serta keterampilan analitis yang diperlukan dalam bidang analisis laboratorium. Pernyataan dari informan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek di kelas X APL tidak hanya berfokus pada hasil akhir produk tetapi juga pada proses pembelajaran itu sendiri. Siswa diajak untuk berpikir kritis dan analitis melalui kegiatan praktis, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan yang relevan dengan tuntutan pasar kerja. Secara keseluruhan, penerapan pengorganisasian pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Dengan melibatkan kelas X APL dalam proyek-proyek nyata, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industri setelah lulus. Kolaborasi antara sekolah dan industri juga menciptakan lingkungan belajar

yang dinamis dan relevan, sehingga mempersiapkan siswa untuk menjadi tenaga kerja yang kompeten dan siap pakai.

Pembahasan

Penerapan pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan kreativitas siswa, tetapi juga memberikan kesempatan bagi mereka untuk merefleksikan pengalaman belajar mereka (Kamaruddin et al., 2020; Yulia, 2020). Melalui umpan balik yang konstruktif, guru dapat mengevaluasi efektivitas metode pengajaran dan melakukan penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan proses belajar di masa depan. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa keterlibatan siswa dalam memberikan umpan balik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif dan relevan dengan kebutuhan mereka, sehingga mempersiapkan mereka lebih baik untuk tantangan di dunia industry (Sholeh et al., 2020; Terry, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya juga menyampaikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa, meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran, dan memperkuat keterampilan kolaboratif (Habibah, 2021; Uno, 2024). Pendekatan berbasis proyek (*Project-Based Learning*) tidak hanya fokus pada aspek teknis pembuatan produk, tetapi juga pada pengembangan keterampilan analitis dan pemecahan masalah siswa. Penerapan pembelajaran berbasis proyek secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Dalam penelitian ini, siswa terlibat dalam proyek yang menuntut mereka untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi masalah, dan merumuskan solusi yang kreatif. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa melalui pengalaman langsung dalam proyek, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis, tetapi juga keterampilan penting yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di dunia kerja (Alvendri et al., 2024; Indrawan, 2020).

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang terencana dengan baik dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, penulis menekankan bahwa tanpa adanya pedoman yang jelas, siswa mungkin mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek, yang dapat berdampak negatif pada hasil akhir dan pemahaman konsep yang ingin dicapai. Dengan demikian, struktur yang baik dalam pelaksanaan proyek tidak hanya memfasilitasi proses belajar tetapi juga memastikan bahwa siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Riyanto & Oktariyanda, 2020; Taliak et al., 2020). Sejalan dengan penelitian serupa tentang penggunaan PjBL dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan keterampilan kognitif siswa, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan kolaborasi di antara mereka. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa siswa yang terlibat dalam PjBL memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep praktis yang relevan dengan kebutuhan industry, sehingga mereka merasa lebih siap untuk memasuki dunia kerja (Lince, 2020; Muda et al., 2017). Penelitian Metode PjBL secara signifikan meningkatkan kreativitas dan keterampilan kolaboratif siswa, yang merupakan kompetensi penting dalam dunia kerja. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa siswa yang terlibat dalam proyek nyata tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman praktis yang relevan, sehingga meningkatkan kesiapan mereka untuk berkontribusi di industry (Hartanto et al., 2019; Lince, 2020).

Hal ini sepehaman dengan Kolaborasi antara sekolah dan industry memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran siswa melalui pengalaman praktis yang relevan. Kemitraan tidak hanya memberikan akses ke fasilitas industry, tetapi juga memperkaya kurikulum pendidikan dengan pengalaman nyata yang dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di dunia kerja. Dengan adanya program magang, pelatihan, dan proyek kolaboratif, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih efektif dan siap menghadapi tantangan di dunia industry setelah lulus (Kamaruddin et al., 2020; Utomo, 2019). Ini menunjukkan bahwa pihak industry berkomitmen untuk berkontribusi dalam pendidikan vokasi dan meningkatkan kesiapan siswa untuk memasuki dunia kerja. Hal ini juga sesuai dengan Integrasi kurikulum pendidikan vokasi dengan kebutuhan industry adalah langkah krusial dalam mempersiapkan lulusan untuk menghadapi dinamika pasar kerja yang terus berkembang. Penelitian ini menyoroti pentingnya kolaborasi antara lembaga pendidikan vokasi dan industry dalam memastikan relevansi kurikulum (Sholeh et al., 2020; Terry, 2019).

Pernyataan tersebut juga sesuai dengan bahwa kolaborasi antara sekolah dan industry menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan relevan, sehingga mempersiapkan siswa untuk menjadi tenaga kerja yang kompeten dan siap pakai. Pada penelitian lain juga menunjukkan bahwa kemitraan antara lembaga pendidikan vokasi dan sektor industry tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan pasar kerja. Dengan melibatkan praktisi industry dalam proses pembelajaran, siswa dapat belajar langsung dari pengalaman nyata dan standar yang diharapkan di dunia kerja, sehingga mereka lebih siap untuk berkontribusi secara efektif setelah lulus (Muda et al., 2017; Natalia et al., 2019). Kemitraan antara lembaga pendidikan vokasi dan sektor industry tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan pasar kerja. Keterlibatan praktisi industry dalam proses pembelajaran dapat mendorong

siswa secara langsung. Belajar melalui pengalaman nyata dan standar yang diharapkan dalam dunia kerja untuk berkontribusi secara efektif.

Implikasi penelitian terkait perencanaan dan pengorganisasian dalam manajemen kelas berbasis proyek pada konsentrasi keahlian Aplikasi Perangkat Lunak (APL) dengan industri menunjukkan pentingnya kolaborasi yang erat antara institusi pendidikan dan dunia industri untuk menciptakan lingkungan belajar yang relevan dan aplikatif. Perencanaan yang terstruktur memungkinkan kurikulum dan metode pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan industri, sementara pengorganisasian yang efektif memastikan keterlibatan aktif siswa dalam proyek-proyek nyata yang mengintegrasikan teori dan praktik. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis siswa, tetapi juga membangun keterampilan manajerial, komunikasi, dan pemecahan masalah yang dibutuhkan di dunia kerja. Selain itu, sinergi ini dapat menghasilkan lulusan yang lebih siap kerja, meningkatkan daya saing sekolah, dan memperkuat kemitraan antara institusi pendidikan dan perusahaan. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan model manajemen kelas yang inovatif, khususnya dalam bidang keahlian berbasis teknologi, dengan dampak positif pada kualitas pendidikan dan relevansi lulusan terhadap kebutuhan industri.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada fokusnya yang hanya pada satu institusi pendidikan tertentu, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi ke konteks yang lebih luas. Selain itu, keterlibatan mitra industri dalam penelitian ini masih terbatas pada lingkup kolaborasi yang tersedia, sehingga potensi eksplorasi dari berbagai jenis industri belum sepenuhnya tergali. Waktu penelitian yang relatif singkat juga menjadi kendala dalam mendalami dampak jangka panjang dari penerapan manajemen kelas berbasis proyek. Berdasarkan keterbatasan ini, disarankan agar penelitian lanjutan dilakukan dengan melibatkan lebih banyak institusi pendidikan dan mitra industri dari berbagai sektor untuk mendapatkan wawasan yang lebih luas dan mendalam. Selain itu, perlu dilakukan studi longitudinal untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari model pembelajaran ini terhadap kesiapan kerja siswa. Institusi pendidikan juga disarankan untuk terus meningkatkan sinergi dengan dunia industri agar pembelajaran berbasis proyek semakin relevan dengan kebutuhan pasar kerja yang dinamis.

4. SIMPULAN

Keterlibatan kelas X APL dalam proyek pembuatan sabun detergen cair dan sabun cuci piring memiliki dampak signifikan terhadap pengembangan keterampilan dan pengetahuan siswa. Melalui kolaborasi antara kepala kompetensi keahlian, guru, dan pihak industri, siswa diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam proses produksi, yang tidak hanya mencakup aspek teknis tetapi juga analisis kualitas produk. Keterlibatan siswa di kelas awal ini sangat penting untuk membangun fondasi pengetahuan yang diperlukan dalam bidang analisis laboratorium. Pembelajaran berbasis proyek dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang komprehensif, memungkinkan siswa untuk berpikir kritis dan analitis serta memahami standar industri yang berlaku. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar teori tetapi juga menerapkannya dalam praktik nyata, yang meningkatkan daya saing mereka di pasar kerja. Secara keseluruhan, penerapan pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Driyorejo menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. Kolaborasi yang erat antara sekolah dan industri menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan relevan, mempersiapkan siswa untuk menjadi tenaga kerja yang kompeten dan siap pakai setelah lulus. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan vokasi untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan teoritis tetapi juga keterampilan praktis yang dibutuhkan di dunia industri.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Al, M. I. S. E. (2020). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Tinta*, 6(2), 158–176. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V8i2.3361>.
- Albana, L. F. A. N. F. (2020). Efektivitas Modul Pembelajaran Berbasis Proyek Sebagai Sumber Belajar Siswa SMK. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1), 76. <https://doi.org/10.30998/Sap.V5i1.6623>.
- Alvendri, D., Giatman, M., & Ernawati, E. (2024). Transformasi Pendidikan Kejuruan: Mengintegrasikan Teknologi Iot Ke Dalam Kurikulum Masa Depan. *Journal Of Education Research*, 4(2), 752–758. <https://doi.org/10.37985/Jer.V4i2.244>.
- Arina, C., Cheek, A., Mimasu, K., & Pagani, L. (2018). Light And Darkness: Consistently Coupling Dark Matter To Photons Via Effective Operators. *The European Physical Journal C*, 81(2), 1–24. <https://doi.org/10.1140/Epjc/S10052-021-09010-1>.
- FITRI, R. A., JEFRI, M., & PURNAMAWATI, P. (2019). Persepsi Masyarakat Terhadap Lulusan Pendidikan Umum Dan Pendidikan Kejuruan Pada Tingkatan Pendidikan Vokasi. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi*

- Pendidikan Kejuruan*, 2(2), 174–179. <https://doi.org/10.51878/Vocational.V2i2.1227>.
- Habibah, U. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Smk Al Musyawirin. *Journal Of Comprehensive Science (JCS)*, 3(4), 770–782. <https://doi.org/10.59188/Jcs.V3i4.661>.
- Hartanto, C. F. B., Rusdarti, R., & Abdurrahman, A. (2019). Tantangan Pendidikan Vokasi Di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Menyiapkan Sumber Daya Manusia Yang Unggul. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), 163–171.
- Hidayati, A., Barr, F. D., & Sigit, K. N. (2019). Kesesuaian Kompetensi Lulusan SMK Dengan Kebutuhan Dunia Usaha Dan Industri. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(2), 284. <https://doi.org/10.23887/Ekuitas.V9i2.39508>.
- Indadiyahayati, W., & Hariyanto, V. L. (2018). Tinjauan Literatur Tentang Penerapan Prinsip Total Quality Management Dalam Pendidikan Vokasi: Tantangan Dan Peluang. *Satya Sastraharing: Jurnal Manajemen*, 7(1), 1–20. <https://doi.org/10.33363/Satya-Sastraharing.V7i1.1029>.
- Indrawan, I. (2020). *Manajemen Kelas*. Penerbit Qiara Media.
- Irawati, D., Masitoh, S., & Nursalim, M. (2020). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara Sebagai Landasan Pendidikan Vokasi Di Era Kurikulum Merdeka. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4). <https://doi.org/10.58258/Jupe.V7i4.4493>.
- Kamaruddin, I., Suarni, E., Rambe, S., Sakti, B. P. S., Rachman, R. S., & Kurniadi, P. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pendidikan: Tinjauan Literatur. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 2742–2747.
- Lince, L. (2020). Implementasi Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai* (Vol. 1, Pp. 38–49). <https://doi.org/10.47435/Sentikjar.V1i0.829>.
- Muda, D. F. I., Rompas, P. T. D., & Batmetan, J. R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Informatika Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(4), 544–554. <https://doi.org/10.53682/Edutik.V2i4.5814>.
- Musa'ad, F., Ahmad, R. E., Sundari, S., & Hidayani, H. (2017). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1481–1487. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V8i2.3361>.
- Natalia, D., Herpratiwi, H., Nurwahidin, M., & Riswandi, R. (2019). Pengembangan Modul IPAS Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 327. <https://doi.org/10.33394/Jtp.V8i2.6459>.
- Riyanto, Y., & Oktariyanda, T. A. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif* (P. 20).
- Rojaki, M., & Yuliana, B. (2020). Komponen Penentu Keberhasilan Pendidikan Kejuruan. *Educurio: Education Curiosity*, 2(1), 19–27.
- Savitri, K. A. K., Prasetio, B., & Handayani, T. (2019). Implementasi Model Project-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pendidikan Kejuruan: Systematic Literature Review. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains Dan Teknologi*, 4(1), 153–162. <http://E-Jurnal.Fkip.Unila.Ac.Id/Index.Php/SINAPMASAGI/Article/View/802>.
- Sholeh, M. I., Tasya, D. A., Syafi'i, A., Rosyidi, H., Arifin, Z., & Ab Rahman, S. F. (2020). PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PJBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA. *Jurnal Tinta: Jurnal Ilmu Keguruan Dan Pendidikan*, 6(2), 158–176. <https://ejournal.alqolam.ac.id/index.php/jurnaltinta/article/view/1484>.
- Soegiarto, J. V., Kaparang, D. R., & Manggopa, H. K. (2020). Efektivitas Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian Kelas X TJKT Di SMKN 2 Bitung. *JOURNAL OF EDUCATION METHOD AND TECHNOLOGY*, 2(2), 54–59. <https://ejournal.unima.ac.id/index.php/jemtec/article/view/9315>.
- Taliak, J., Al Farisi, T., Sinta, R. A., Aziz, A., & Fauziyah, N. L. (2020). Evaluasi Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa. *Journal Of Education Research*, 5(1), 583–589. <https://doi.org/10.37985/Jer.V5i1.876>.
- Terry, G. R. (2019). *Dasar-Dasar Manajemen Edisi Revisi*. Bumi Aksara.
- Ubihatun, R., Aliyya, A. I., Wira, F., Ardhelia, V. I., Radianto, D. O., Perkapalan, P., & Surabaya, N. (2018). Tantangan Dan Prospek Pendidikan Vokasi Di Era Digital : Tinjauan Literatur. *Jurnal Kajian Ilmu Seni, Media Dan Desain*, 1(3), 1–11. <https://doi.org/10.62383/Abstrak.V1i3.118>.
- Uno, H. B. (2024). *Perencanaan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Utomo, W. (2019). Paradigma Pendidikan Vokasi: Tantangan, Harapan Dan Kenyataan. *Almufi Journal Of Measurement, Assessment, And Evaluation Education*, 1(2), 65–72. <http://almufi.com/index.php/AJMAEE/Article/View/86>.
- Wardina, U. V., Jalinus, N., & Asnur, L. (2018). Kurikulum Pendidikan Vokasi Pada Era Revolusi Industri 4.0.

Jurnal Pendidikan, 20(1), 82–90.

Wati, C. N., Sukestiyarno, Y., Sugiharto, D., & Pramono, S. E. (2020). Kolaborasi Perguruan Tinggi Dan Industri Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM. *Jurnal Pascasarjana UNNES*, 202–208(29), 2. [Http://Pps.Unnes.Ac.Id/Prodi/Prosiding-Pascasarjana](http://Pps.Unnes.Ac.Id/Prodi/Prosiding-Pascasarjana).

Yulia, A. (2020). Manajemen Kelas Atlet Di SMA Laboratorium Percontohan UPI Bandung [Universitas Negeri Surabaya. In *Tesis UNESA*. <https://Doi.Org/Universitasnegerisurabaya>.