



Manajemen Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Upaya Peningkatan Prestasi Akademik Peserta Didik (Penelitian Multi Situs di SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan)

Didik Suprayitno^{a*}, Kaniati Amalia^b, Amrozy Khamidi^c

^{a,b,c}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan merancang model manajemen pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) dalam upaya peningkatan prestasi akademik peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Latar belakang penelitian ini berangkat dari tantangan pendidikan di era Revolusi Industri 4.0, yang menuntut penguasaan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Di Indonesia, implementasi PjBL di SMK masih menghadapi berbagai kendala, mulai dari keterbatasan infrastruktur, pelatihan guru, hingga manajemen sekolah yang belum optimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi multi-situs yang dilakukan di SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan, Kabupaten Gresik. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Analisis dilakukan melalui teknik analisis data tunggal dan multi situs. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua sekolah telah menerapkan PjBL sesuai prinsip manajerial yang ideal, meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi. SMKN 1 Cerme memiliki keunggulan dalam keberagaman produk, dukungan infrastruktur, dan kerja sama industri yang lebih intensif. Sementara itu, SMKN 1 Duduksampeyan menunjukkan potensi adaptif meskipun dengan keterbatasan sumber daya. Kedua sekolah berhasil mendorong keterlibatan aktif peserta didik, peningkatan motivasi belajar, dan penguatan kompetensi teknis. Penelitian ini menghasilkan model manajemen PjBL yang komprehensif dan kontekstual, yang mencakup perencanaan berbasis kebutuhan industri dan akademik, pengorganisasian sumber daya yang kolaboratif, pelaksanaan berbasis pendampingan aktif, serta evaluasi multi-tahap berbasis data. Model ini diharapkan dapat menjadi rujukan strategis bagi SMK lain dalam menerapkan PjBL secara sistematis dan berkelanjutan guna meningkatkan kualitas dan daya saing lulusan di dunia kerja.

Kata Kunci: Manajemen Pembelajaran; Pembelajaran Berbasis Proyek; Prestasi Akademik; Studi Multi Situs

Submitted: 03-02-2025 **Approved:** 23-03-2025. **Published:** 30-04-2025

Corresponding author's e-mail: didic.s81@gmail.com

ISSN: Print 2722-1504 | ONLINE 2721-1002

<https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/jpg/index>

INTRODUCTION

Pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 menghadapi tantangan signifikan, terutama dalam hal kesesuaian kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja yang semakin kompleks. Laporan-laporan internasional seperti OECD (2023) dan UNESCO (2022) menegaskan bahwa keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital menjadi syarat utama dalam dunia kerja masa depan. Namun, sistem pendidikan di banyak negara, termasuk Indonesia, masih mengandalkan pendekatan konvensional yang berorientasi pada hafalan dan ujian, sehingga tidak mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Pendekatan seperti Project-Based Learning (PjBL) yang terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan kompleks, masih belum banyak diadopsi secara menyeluruh dalam sistem pendidikan nasional, terutama pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Dalam konteks pendidikan vokasi di Indonesia, rendahnya integrasi PjBL menjadi masalah serius karena banyak lulusan SMK belum mampu memenuhi standar kompetensi industri, khususnya di sektor teknologi dan manufaktur. Kesenjangan antara dunia pendidikan dan kebutuhan industri ini diperburuk oleh keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya akses terhadap pelatihan guru, serta alokasi waktu belajar yang minim untuk kegiatan berbasis proyek. Sementara itu, negara-negara seperti Singapura dan Finlandia telah berhasil menunjukkan bahwa integrasi PjBL secara sistemik dapat meningkatkan daya serap lulusan SMK oleh industri dalam waktu singkat. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi pedagogi melalui penerapan PjBL bukan hanya sebuah alternatif, tetapi merupakan kebutuhan mendesak guna menjembatani pendidikan dan dunia kerja.

Dampak pandemi COVID-19 turut memperburuk kondisi pendidikan vokasi, terutama dalam hal praktik pembelajaran. Pembelajaran jarak jauh terbukti tidak efektif untuk mata pelajaran praktikum, yang merupakan bagian esensial dari pendidikan SMK. Banyak siswa kesulitan memahami materi teknis melalui media digital, sementara guru mengalami hambatan dalam melakukan evaluasi proyek secara daring. Ketimpangan infrastruktur antara wilayah pedesaan dan perkotaan juga semakin mencolok, memperlebar kesenjangan mutu pembelajaran. Akibatnya, terjadi penurunan prestasi akademik yang cukup signifikan, khususnya pada mata pelajaran STEM, serta menurunnya minat siswa terhadap jurusan kejuruan yang sebelumnya menjadi tulang punggung penyedia tenaga kerja terampil nasional.

Sebagai institusi yang bertanggung jawab dalam menyiapkan tenaga kerja terampil, SMK dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan industri. Namun demikian, banyak SMK masih mengalami hambatan dalam penerapan PjBL secara efektif, antara lain disebabkan oleh kaku dan terfragmentasinya kurikulum, minimnya kolaborasi dengan dunia industri, serta rendahnya kemampuan manajerial sekolah dalam merancang dan mengelola proyek pembelajaran. Padahal, pengalaman dari SMK yang berhasil menerapkan teaching factory menunjukkan bahwa kerja sama aktif dengan industri mampu meningkatkan daya serap lulusan dan meningkatkan relevansi kompetensi yang dimiliki peserta didik.

Program Merdeka Belajar yang diinisiasi pemerintah sejak 2020 sebenarnya telah mendorong integrasi PjBL, namun implementasinya masih menghadapi banyak tantangan. Mayoritas guru SMK belum memiliki pelatihan memadai tentang manajemen proyek, kesulitan menyusun RPP PjBL yang terstandar, dan mengalami keterbatasan waktu serta sumber daya. Selain itu, tidak semua proyek terintegrasi dengan baik dalam kurikulum, menyebabkan ketidakseimbangan antara materi yang diajarkan dengan evaluasi yang

dilakukan. Akibatnya, keberhasilan PjBL di berbagai sekolah menjadi tidak merata, tergantung pada kapasitas manajerial dan dukungan infrastruktur masing-masing sekolah.

Dalam literatur, PjBL diyakini mampu meningkatkan prestasi akademik melalui peningkatan keterlibatan siswa, penguatan motivasi belajar, dan interaksi kolaboratif yang intensif. Namun, efektivitasnya sangat tergantung pada perencanaan yang matang, ketersediaan sumber daya, dan sistem manajemen yang terstruktur. Negara-negara maju menunjukkan bahwa keberhasilan PjBL juga dipengaruhi oleh sistem pelatihan guru, dukungan pendanaan, dan kolaborasi aktif dengan industri. Sayangnya, di Indonesia, banyak SMK belum mampu merealisasikan hal ini karena keterbatasan anggaran dan pola pikir pembelajaran yang masih tradisional.

Selain itu, tinjauan sistematis terhadap penelitian-penelitian PjBL di Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar studi belum menyentuh aspek manajemen secara menyeluruh dan cenderung dilakukan dalam satu lokasi, sehingga kurang mewakili keragaman konteks SMK di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan secara multi-situs di SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan yang memiliki karakteristik berbeda, untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi efektivitas manajemen PjBL. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model manajemen PjBL yang komprehensif, meliputi perencanaan berbasis kebutuhan industri dan akademik, pengorganisasian sumber daya, pelaksanaan berbasis pendampingan, serta evaluasi multistage berbasis data. Model ini diharapkan dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan prestasi akademik peserta didik melalui penerapan pembelajaran berbasis proyek yang adaptif dan kontekstual.

METHOD

Design Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi multi-situs. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara mendalam dalam konteks alami, khususnya dalam mengkaji manajemen Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Studi multi-situs memungkinkan perbandingan antara dua lokasi penelitian, yaitu SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan, yang memiliki karakteristik geografis dan sumber daya yang berbeda.

Desain studi kasus multi-situs ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana manajemen PjBL diterapkan di kedua sekolah tersebut dan bagaimana hal tersebut berdampak pada prestasi akademik peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola-pola umum serta perbedaan yang muncul dalam implementasi PjBL, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan program tersebut.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini akan melibatkan pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Data yang diperoleh akan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan manajemen PjBL dan prestasi akademik. Dengan demikian, desain penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan model manajemen PjBL yang efektif di lingkungan SMK.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi multi-situs, yang menekankan pada pemahaman mendalam terhadap fenomena manajemen Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) di dua Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan karakteristik berbeda. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Ketiga teknik ini dipilih untuk memperoleh data yang komprehensif dan triangulatif, sesuai dengan prinsip-prinsip penelitian kualitatif yang dianjurkan oleh para ahli seperti Creswell (2014) dan Miles & Huberman (1994).

1. *Wawancara Mendalam (In-depth Interview)*

Wawancara mendalam digunakan untuk menggali informasi dari informan kunci mengenai perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi PjBL di masing-masing sekolah. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memahami perspektif, pengalaman, dan interpretasi informan terhadap implementasi PjBL dalam konteks spesifik mereka. Menurut Kvale (1996), wawancara mendalam adalah alat yang efektif untuk mengeksplorasi makna subjektif dan kompleksitas fenomena sosial.

Setiap wawancara akan dilakukan secara semi-terstruktur, dengan panduan pertanyaan yang fleksibel untuk memungkinkan eksplorasi lebih lanjut sesuai dengan respons informan. Wawancara akan direkam (dengan izin informan) dan ditranskrip untuk analisis lebih lanjut.

2. *Observasi Partisipatif*

Observasi partisipatif dilakukan untuk mengamati langsung proses pelaksanaan PjBL di kelas, interaksi antara guru dan siswa, serta dinamika pembelajaran yang terjadi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data kontekstual dan memahami praktik nyata di lapangan. Menurut Spradley (1980), observasi partisipatif membantu peneliti memahami makna tindakan sosial dalam konteksnya.

Peneliti akan menggunakan lembar observasi yang dikembangkan berdasarkan indikator manajemen pembelajaran, seperti kejelasan tujuan proyek, keterlibatan siswa, penggunaan sumber daya, dan mekanisme evaluasi. Observasi akan dilakukan selama beberapa sesi pembelajaran untuk memastikan konsistensi dan keandalan data.

3. *Studi Dokumentasi*

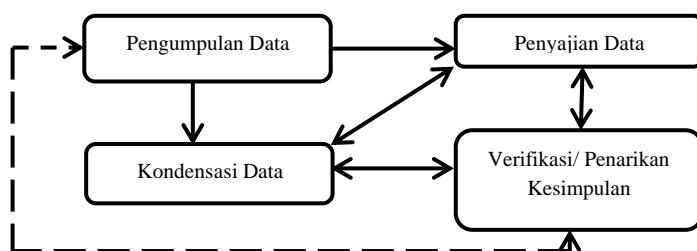
Studi dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data dari dokumen-dokumen resmi yang berkaitan dengan implementasi PjBL, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus, laporan evaluasi, notulen rapat, dan dokumen kerja sama dengan industri. Dokumen-dokumen ini memberikan informasi tambahan yang dapat memperkuat temuan dari wawancara dan observasi. Menurut Bowen (2009), analisis dokumen adalah metode yang efektif untuk mengungkap konteks, proses, dan hasil dalam penelitian kualitatif.

Dokumen akan dianalisis untuk mengidentifikasi kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan PjBL, serta untuk memahami bagaimana evaluasi dilakukan dan bagaimana hasilnya digunakan untuk perbaikan.

Teknik Analisis Data

1. *Teknik Analisis Data Tunggal*

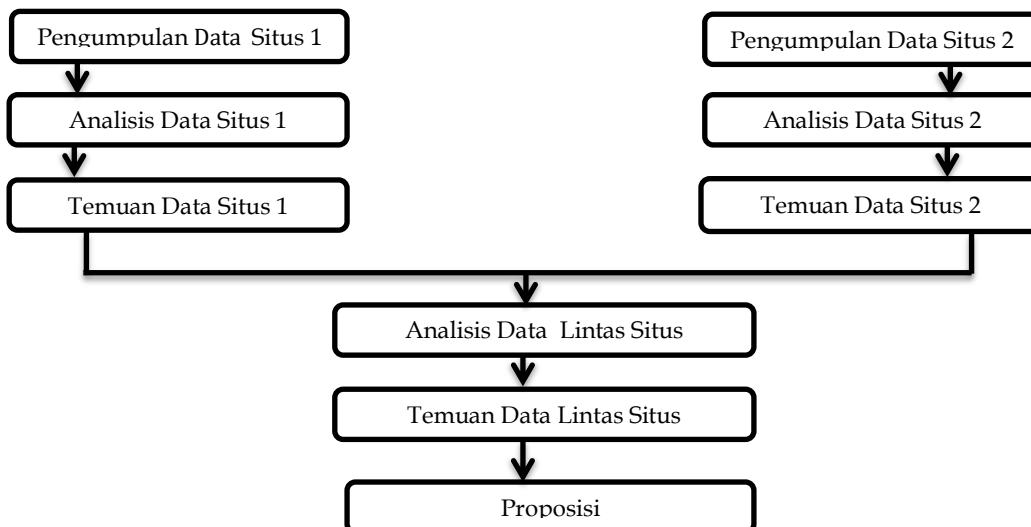
Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis data kualitatif interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (2014). Model ini terdiri dari tiga komponen utama yaitu: Kondensasi Data, Penyajian Data, dan Penarikan Kesimpulan/Verifikasi. Analisis data kualitatif menurut pendapat Miles dan Huberman dan Saldana tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Model Analisis Data Kualitatif Menurut Miles dan Huberman (2014)

2. Teknik Analisis Data Multi Situs

Berikut adalah bagan alur analisis data dari dua situs :



Gambar 2. Bagan Alur Analisis Data Multisitus

RESULTS AND DISCUSSION

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua sekolah menengah kejuruan, yaitu SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan, yang masing-masing memiliki karakteristik dan keunggulan tersendiri dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL). Berdasarkan hasil observasi, wawancara mendalam, serta dokumentasi, ditemukan bahwa kedua sekolah telah mengimplementasikan PjBL secara sistematis dan sesuai dengan indikator manajemen pembelajaran yang meliputi tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi.

Situs 1

Di SMKN 1 Cerme, penerapan PjBL telah berlangsung dengan cukup matang. Sebagai salah satu sekolah kejuruan tertua di Kabupaten Gresik, SMKN 1 Cerme memiliki infrastruktur pendidikan yang lebih lengkap dan beragam konsentrasi keahlian, yang menjadi keunggulan dalam mengelola pembelajaran berbasis proyek. Pada tahap perencanaan, guru-guru di sekolah ini telah mampu menyusun rencana pembelajaran berbasis proyek yang mengacu pada kebutuhan industri dan mempertimbangkan capaian kompetensi peserta didik. Keterlibatan tim manajemen sekolah, seperti Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, dalam proses perencanaan juga terlihat kuat. Dokumen perencanaan memuat integrasi antara standar kompetensi dengan kegiatan proyek yang relevan dan bermakna bagi peserta didik.

Dalam aspek pengorganisasian, SMKN 1 Cerme menunjukkan pola kerja kolaboratif yang baik antara guru, manajemen sekolah, dan dunia industri. Pembentukan tim pengelola proyek dilakukan dengan mempertimbangkan keahlian dan pengalaman masing-masing guru. Selain itu, keterlibatan industri lokal sebagai mitra dalam penyediaan bahan, konsultasi teknis, hingga penilaian akhir turut memperkuat sinergi antara pendidikan dan dunia kerja. Hal ini menjadikan proses pengorganisasian sumber daya manusia, sarana prasarana, serta waktu pembelajaran berjalan lebih efektif.

Tahap pelaksanaan PjBL di SMKN 1 Cerme juga menunjukkan performa yang optimal. Guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing yang aktif mendampingi peserta didik dalam mengerjakan proyek. Penggunaan pendekatan kolaboratif sangat dominan, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tantangan berbasis dunia nyata. Peserta didik tidak hanya dituntut menyelesaikan proyek, tetapi juga melakukan presentasi, refleksi, dan dokumentasi hasil karyanya. Hal ini mendorong peningkatan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta komunikasi.

Dalam proses evaluasi, sekolah ini telah menerapkan model penilaian berbasis kinerja (performance assessment) dengan indikator yang terukur dan relevan. Evaluasi dilakukan secara bertahap (multi-stage), dimulai dari perencanaan proyek, proses pengerjaan, hingga presentasi akhir. Penilaian juga melibatkan unsur eksternal, seperti mitra industri dan alumni, guna mendapatkan masukan objektif terkait kualitas proyek yang dihasilkan.

Produk hasil pembelajaran di SMKN 1 Cerme menunjukkan keberagaman yang tinggi, sejalan dengan banyaknya konsentrasi keahlian yang dimiliki. Beberapa konsentrasi menghasilkan produk fisik seperti kontrol panel, sementara lainnya menghasilkan produk jasa seperti jasa instalasi listrik dan konsultasi teknis serta jasa pembersihan AC untuk konsentrasi keahlian Teknik Pendinginan Tata Udara dan Pemanasan. Keragaman produk ini mencerminkan kapasitas manajerial sekolah dalam mengelola PjBL secara adaptif dan kontekstual sesuai kebutuhan peserta didik dan industri.

Situs 2

Sementara itu, di SMKN 1 Duduksampeyan, penerapan PjBL juga telah dilakukan dengan baik, meskipun skala dan kompleksitasnya tidak sebesar SMKN 1 Cerme. Pada tahap perencanaan, guru-guru di sekolah ini telah menyusun RPP PjBL dengan mengacu pada capaian pembelajaran dalam kurikulum Merdeka. Namun, keterlibatan mitra industri dalam tahap ini belum seintensif di SMKN 1 Cerme, sehingga pemetaan

kebutuhan industri masih lebih banyak bersumber dari pengalaman guru dan data internal sekolah.

Dalam hal pengorganisasian, SMKN 1 Duduksampeyan telah membentuk tim pengelola proyek yang terdiri dari guru kejuruan dan guru pendamping akademik. Koordinasi antar guru terjalin dengan baik, meskipun masih terdapat keterbatasan dalam alokasi waktu khusus untuk perencanaan lintas mata pelajaran. Sekolah ini mengandalkan kerja sama internal yang solid untuk mengoptimalkan jalannya PjBL, dan telah mulai menjalin kerja sama dengan industri setempat dalam beberapa proyek tertentu.

Pelaksanaan PjBL di SMKN 1 Duduksampeyan memperlihatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Siswa dilatih untuk bekerja secara mandiri maupun berkelompok, menyusun jadwal kerja, serta mendokumentasikan proses proyek. Guru memberikan pendampingan secara berkala dan memastikan bahwa setiap kelompok memperoleh umpan balik yang konstruktif. Meski dengan keterbatasan sarana, guru mampu berinovasi dalam menciptakan proyek yang tetap bermakna dan sesuai dengan kondisi sekolah.

Pada tahap evaluasi, sekolah ini telah menggunakan rubrik penilaian yang cukup rinci, mencakup aspek proses, produk, dan kemampuan presentasi peserta didik. Penilaian dilakukan secara bertahap dan melibatkan guru kejuruan serta guru pengampu mata pelajaran pendukung. Meskipun keterlibatan pihak luar dalam evaluasi masih terbatas, sekolah terus berupaya meningkatkan kualitas asesmen dengan berbasis data dan hasil refleksi.

Produk yang dihasilkan dari PjBL di SMKN 1 Duduksampeyan terdiri dari produk fisik dan jasa, namun lebih didominasi oleh produk fisik, seperti meja dari hasil pruduk Teknik Pengelasan dan alat bantu pembelajaran lainnya. Hal ini disesuaikan dengan konsentrasi keahlian yang ada di sekolah, yang sebagian besar berbasis teknik dan teknologi terapan. Beberapa proyek jasa juga mulai dikembangkan, seperti layanan konsultasi keuangan untuk konsentrasi keahlian Akuntansi Keuangan Lembaga.

Secara keseluruhan, hasil temuan menunjukkan bahwa kedua sekolah telah menerapkan PjBL dengan baik sesuai tahapan manajerial yang ideal. Tingkat kesamaan implementasi antara SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan cukup tinggi. Perbedaan yang mencolok terutama terletak pada keberagaman produk dan jangkauan konsentrasi keahlian. SMKN 1 Cerme menunjukkan keunggulan yang lebih baik karena memiliki lebih banyak konsentrasi keahlian, sumber daya yang lebih memadai, serta pengalaman yang lebih panjang sebagai SMK tertua di wilayah Gresik. Meskipun demikian, SMKN 1 Duduksampeyan juga menunjukkan potensi kuat dalam pengembangan PjBL yang adaptif dan kontekstual sesuai dengan karakteristik sekolah.

Temuan ini mengindikasikan bahwa manajemen PjBL yang terstruktur dan responsif terhadap kebutuhan lokal mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan prestasi akademik. Oleh karena itu, model manajemen PjBL yang dikembangkan dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi strategis bagi sekolah kejuruan lainnya dalam mengintegrasikan pendekatan pembelajaran berbasis proyek secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Pembahasan

Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) telah lama diakui sebagai pendekatan pedagogis yang efektif dalam mendorong keterlibatan aktif peserta didik, peningkatan keterampilan abad ke-21, serta penguatan hasil belajar. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji implementasi manajemen pembelajaran berbasis proyek di dua sekolah menengah kejuruan, yakni SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan, dengan fokus pada empat aspek manajemen utama, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi, serta keterkaitannya terhadap peningkatan prestasi akademik peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua sekolah telah menerapkan pembelajaran berbasis proyek dengan cukup baik, ditandai dengan adanya kejelasan struktur manajemen serta keterpaduan antara kegiatan proyek dengan tujuan pembelajaran.

Perencanaan

Dalam aspek perencanaan, baik SMKN 1 Cerme maupun SMKN 1 Duduksampeyan telah menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis proyek dengan mempertimbangkan kesesuaian materi, kebutuhan industri, dan tingkat kemampuan peserta didik. Di SMKN 1 Cerme, penyusunan perencanaan dilakukan secara lebih sistematis, dengan melibatkan koordinasi antara guru, kepala program keahlian, dan pihak industri. Pendekatan ini memungkinkan tersusunnya proyek yang tidak hanya kontekstual, tetapi juga menantang dan berdampak pada penguatan keterampilan teknis peserta didik.

Sebaliknya, SMKN 1 Duduksampeyan menunjukkan pendekatan yang lebih sederhana namun tidak mengurangi esensi dari perencanaan PjBL. Guru-guru di sekolah ini tetap memperhatikan struktur dasar perencanaan seperti tujuan, indikator pencapaian, dan langkah-langkah kegiatan, meskipun keterlibatan mitra eksternal masih tidak sebanyak SMKN 1 Cerme. Perbedaan ini menunjukkan bahwa kapasitas perencanaan sangat bergantung pada ketersediaan sumber daya, dukungan kelembagaan, serta kemampuan manajerial sekolah.

Pengorganisasian

Dalam aspek pengorganisasian, kedua sekolah telah menetapkan struktur pelaksanaan proyek yang jelas. Di SMKN 1 Cerme, struktur pengorganisasian dilakukan melalui pembentukan tim kerja lintas guru keahlian, yang bertanggung jawab atas pengawasan proyek dan fasilitasi proses pembelajaran. Adanya keterlibatan manajemen sekolah dalam mengatur jadwal, pembagian peran, serta pengelolaan sumber daya menjadi indikator kuat bahwa pengorganisasian berjalan dengan efektif. Hal ini juga diperkuat dengan adanya kolaborasi dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) yang memperkuat konteks dunia kerja dalam proyek yang dijalankan.

Sementara itu, pengorganisasian di SMKN 1 Duduksampeyan dilakukan dengan memanfaatkan struktur organisasi sekolah yang telah ada, tanpa membentuk unit kerja khusus. Meskipun demikian, pembagian tugas antar guru dan koordinasi dengan peserta didik tetap berlangsung secara terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya tidak selalu menjadi hambatan utama dalam menjalankan manajemen PjBL, selama terdapat komitmen dan komunikasi yang efektif antar elemen sekolah.

Pelaksanaan

Aspek pelaksanaan menunjukkan bahwa kedua sekolah menjalankan proses pembelajaran berbasis proyek secara konsisten. Peserta didik dilibatkan dalam kegiatan proyek yang menuntut kerja sama tim, pemecahan masalah, dan pencapaian hasil konkret. Di SMKN 1 Cerme, pelaksanaan proyek berjalan secara lebih kompleks dengan dukungan peralatan dan fasilitas yang memadai. Peserta didik diberi tantangan yang menuntut mereka menerapkan teori dalam konteks nyata, seperti membuat sistem kelistrikan, atau produk jasa lainnya. Sementara itu, pelaksanaan di SMKN 1 Duduksampeyan cenderung lebih aplikatif dan fokus pada proyek-proyek sederhana yang relevan dengan kebutuhan lokal. Pelaksanaan ini tetap mencerminkan prinsip dasar PjBL, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berorientasi pada produk atau solusi nyata.

Evaluasi

Dalam evaluasi, kedua sekolah telah menerapkan sistem penilaian yang tidak hanya berfokus pada hasil akhir proyek, tetapi juga menilai proses penggeraan, kerja sama tim, dan inovasi peserta didik. Di SMKN 1 Cerme, evaluasi dilakukan secara berjenjang dengan melibatkan mitra industri sebagai tenaga ahli dari industri untuk menilai kualitas produk dan keterampilan teknis siswa. Evaluasi dilakukan dalam beberapa tahap, mulai dari penyusunan proposal proyek, proses pelaksanaan, hingga presentasi dan demonstrasi hasil akhir. Sebaliknya, SMKN 1 Duduksampeyan menggunakan pendekatan evaluasi internal yang melibatkan guru dan kepala program keahlian, dengan menggunakan rubrik penilaian berbasis kinerja (performance-based assessment) yang telah disepakati sebelumnya. Hal ini membuktikan bahwa meskipun strategi evaluasi berbeda, kedua sekolah tetap mempertahankan prinsip obyektivitas dan akuntabilitas dalam menilai capaian pembelajaran.

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah adanya perbedaan jenis produk yang dihasilkan dari masing-masing konsentrasi keahlian di kedua sekolah. SMKN 1 Cerme menghasilkan beragam produk, baik berupa produk fisik seperti instalasi panel listrik, alat kontrol otomatis, maupun produk jasa seperti layanan perawatan dan perbaikan AC. Ragam produk ini mencerminkan kekayaan konsentrasi keahlian yang dimiliki, serta menunjukkan kesiapan sekolah dalam menyesuaikan diri dengan kebutuhan industri. Di sisi lain, SMKN 1 Duduksampeyan juga menghasilkan produk yang relevan, seperti Meja terbuat dari besi baja, modul pembelajaran praktik, serta jasa layanan konsultasi sederhana dalam bidang akuntasi. Produk-produk tersebut memiliki dampak langsung terhadap lingkungan sekitar dan mendukung proses pembelajaran yang kontekstual.

Meskipun terdapat perbedaan dalam jenis dan kompleksitas produk, hasil temuan menunjukkan bahwa perbedaan antar kedua sekolah tersebut tidak terlalu banyak. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum, implementasi manajemen PjBL telah berjalan secara merata dan efektif di kedua situs penelitian. Namun, SMKN 1 Cerme dinilai lebih unggul karena memiliki jumlah konsentrasi keahlian yang lebih banyak serta status sebagai salah satu SMK tertua di Kabupaten Gresik. Keunggulan ini berpengaruh pada kesiapan infrastruktur, pengalaman institusi dalam pengelolaan pembelajaran, serta akses jaringan kerja sama dengan mitra industri.

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan manajemen pembelajaran berbasis proyek tidak hanya bergantung pada satu aspek, tetapi merupakan hasil integrasi dari perencanaan yang matang,

pengorganisasian yang sistematis, pelaksanaan yang adaptif, serta evaluasi yang menyeluruh. Kedua sekolah telah menunjukkan bahwa dengan dukungan kebijakan sekolah, kompetensi guru, dan partisipasi peserta didik yang tinggi, pendekatan PjBL mampu menjadi sarana strategis untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan vokasi. Penerapan model manajemen PjBL yang adaptif terhadap kondisi lokal, disertai dengan penguatan kapasitas manajerial, akan menjadi kunci dalam menjawab tantangan pendidikan vokasi di era Revolusi Industri 4.0.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai manajemen pembelajaran berbasis proyek dalam upaya peningkatan prestasi akademik peserta didik di SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan, dapat disimpulkan bahwa: (1) Penerapan model pembelajaran ini memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik. Keberhasilan tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan hasil dari sinergi antara berbagai komponen manajerial yang terstruktur dengan baik di lingkungan sekolah; (2) Pembelajaran berbasis proyek di SMKN 1 Cerme dan SMKN 1 Duduksampeyan telah berjalan secara efektif dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan prestasi akademik peserta didik. Meskipun terdapat perbedaan dalam sumber daya dan pendekatan antar sekolah, keduanya menunjukkan bahwa dengan perencanaan yang matang, pengorganisasian yang tepat, pelaksanaan yang terarah, serta evaluasi yang menyeluruh, pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi strategi unggulan dalam pendidikan vokasi yang berorientasi pada dunia kerja.

Kesimpulan ini mempertegas pentingnya penguatan kapasitas manajerial sekolah dan guru dalam mengelola pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan zaman. Saran yang direkomendasikan:

a. *Bagi Kepala Sekolah dan Manajemen Sekolah*

Disarankan untuk memperkuat peran manajerial dalam mengkoordinasikan seluruh elemen pendukung pembelajaran berbasis proyek, termasuk memperluas kerja sama dengan dunia industri dan dunia kerja (IDUKA) sebagai mitra strategis dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek. Kepala sekolah juga perlu memberikan dukungan penuh dalam hal alokasi waktu, anggaran, serta kebijakan internal agar PjBL dapat dijalankan secara optimal dan berkelanjutan.

b. *Bagi Guru*

Guru diharapkan terus meningkatkan kompetensi dalam menyusun RPP berbasis proyek yang terstruktur dan kontekstual. Pelatihan-pelatihan mengenai perencanaan proyek, pengelolaan kelas berbasis aktivitas kolaboratif, serta teknik evaluasi proyek berbasis rubrik kinerja perlu diikuti secara rutin. Selain itu, guru perlu membangun budaya refleksi untuk mengevaluasi praktik PjBL yang telah dijalankan dan mengembangkan inovasi pembelajaran yang adaptif terhadap perubahan zaman.

c. *Bagi Dinas Pendidikan*

Perlu adanya regulasi dan program dukungan yang lebih terfokus pada penguatan implementasi PjBL di SMK. Hal ini meliputi penyediaan pelatihan yang merata, bantuan pengembangan infrastruktur pendukung proyek, serta insentif untuk sekolah yang berhasil melaksanakan PjBL secara konsisten dan inovatif. Kebijakan

pendidikan vokasi hendaknya memberikan ruang yang luas bagi pendekatan pembelajaran kontekstual seperti PjBL.

Penelitian ini memberikan implikasi praktis dan teoretis terhadap pengembangan model manajemen pembelajaran di SMK. Secara praktis, penelitian ini membuktikan bahwa manajemen pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan secara sistematis mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan capaian akademik peserta didik. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dalam merancang kebijakan internal sekolah, penyusunan SOP pembelajaran berbasis proyek, dan penguatan sistem monitoring evaluasi pembelajaran di lingkungan SMK.

Secara teoretis, temuan penelitian ini memperkaya khasanah literatur pendidikan vokasi dengan mengungkapkan bahwa pendekatan PjBL tidak hanya berdampak pada keterampilan teknis peserta didik, tetapi juga mendorong terbentuknya pola pikir reflektif dan kolaboratif yang esensial dalam menghadapi tantangan dunia kerja abad ke-21. Hal ini menjadi landasan untuk mengembangkan model manajemen pembelajaran yang lebih adaptif dan berkelanjutan, serta mendorong riset lanjutan yang mengkaji efektivitas pendekatan PjBL di berbagai bidang keahlian lainnya dalam skala yang lebih luas.

BIBLIOGRAPHY

- BPS. (2023). Statistik ketenagakerjaan Februari 2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Brookhart, S. M. (2023). *Authentic assessment: A guide to implementation*. Corwin Press.
- Chen, L., et al. (2022). The effects of project-based learning on academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 35, 1-15.
- Dinas Pendidikan Jawa Timur. (2023). Laporan monitoring teaching factory SMK 2023. Surabaya: Dinas Pendidikan Jatim.
- Fauzi, A., et al. (2023). Teacher readiness in implementing project-based learning: A survey in East Java vocational schools. *Journal of Vocational Education Studies*, 6(1), 22-39.
- Handayani, R., et al. (2022). Project-based learning and academic achievement in vocational schools: A quasi-experimental study. *Indonesian Journal of Educational Research*, 7(3), 45-58.
- Hmelo-Silver, C. E., et al. (2023). Theoretical foundations of project-based learning. *Educational Psychologist*, 58(2), 104-120.
- Kemdikbudristek. (2022). Laporan hasil ujian nasional SMK 2022. Jakarta: Kemdikbudristek.
- Lim, K. Y. T., & Lee, S. S. (2022). Industry-linked project-based learning in Singapore's vocational education. *Journal of Technical Education and Training*, 14(2), 88-102.
- OECD. (2023). *Education at a glance 2023: OECD indicators*. OECD Publishing.
- Pratiwi, D., et al. (2023). Evaluasi implementasi kebijakan Merdeka Belajar di SMK Jawa Timur. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 12(1), 77-92.
- Putra, R. A., et al. (2021). Enhancing entrepreneurship skills through project-based learning. *Journal of Vocational and Career Education*, 5(2), 112-125.
- Sari, D. P., et al. (2023). Systematic review of project-based learning research in Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 30(1), 33-48.

- Tan, O. S., et al. (2021). Project-based learning in Finland: Lessons for global educators. *International Journal of Innovative Pedagogy*, 3(1), 10-25.
- UNESCO. (2022). *Global education monitoring report 2022: Non-state actors in education*. UNESCO Publishing.
- Wasis, W., et al. (2022). Manajemen pembelajaran berbasis proyek di SMK: Studi kasus di Jawa Barat. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 19(2), 155-170.
- World Bank. (2023). *Learning recovery in East Asia and Pacific*. World Bank Publications.
- Agung, Anak Agung Putu. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Malang: Universitas Brawijaya Press, 2021.
- Ariyanto, Andy. "Pembelajaran Project Based Learning Untuk Penguetan Karakter Kemadirian." dalam *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha* , Vol. 9, No.2, Tahun 2022, hal. 10.
- Berdiati, Ahmad Saefudin dan. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Bordessa, Kris. *Team Challenges: 170+ Group Activities to Build Cooperation, Communication, and Creativity*. USA: Zephyr Press, 2005.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- .Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Patton, M. Q. (2001). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Edisi Revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riyanto, Yatim, Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Surabaya: Unesa University Press, 2023.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2020.