



Article History

Received : 30 October 2023;
Revised : 30 October 2023;
Accepted : 20 March 2024;
Available online : 31 May 2024.

Analisis Kesesuaian Implementasi Sintaks *Project Based Learning* dalam Proses Pembelajaran

Muhammad Muhibuddin Muhibbullah*, Virnanda Zikha Alviani, Deshinta Natasya, Aini Rizka Rahmadini, Novi Trilisiana

Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

* Corresponding Author. E-mail: muhammadmuhibbuddin.2022@student.uny.ac.id

Abstract:

Model pembelajaran berperan penting dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Pada abad 21 ini pembelajaran yang dibutuhkan adalah pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dinilai tepat untuk diimplementasikan adalah *Project Based Learning* (PjBL), model pembelajaran bersifat student centered dan dinilai dapat mengakomodasi upaya pengembangan keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 ini. *Project Based Learning* memiliki sintaks yang terbilang cukup panjang dan jangka waktu pelaksanaannya cukup memakan waktu, sehingga rawan terjadi kesalahan dan ketidaktuntasan dalam pengimplementasian sintaks PjBL, hal ini kemudian menjadi rumusan permasalahan utama yang akan dibahas dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang datanya diperoleh melalui wawancara dan diolah dengan konsep analisis data Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan *Project Based Learning* di SMKN 2 Yogyakarta sudah sesuai dengan sintaks PjBL walaupun masih terdapat kekurangan. Namun, metode ini memiliki dampak yang cukup besar terhadap perkembangan kemampuan peserta didik jika pelaksanaannya dapat dioptimalkan.

Learning models play an important role in achieving learning objectives. In the 21st century, the learning needed can develop students' critical thinking and problem-solving skills, creativity, communication, and collaboration. One of the learning models that is considered suitable to be implemented is Project Based Learning (PjBL), a student-centered learning model that is considered to accommodate efforts to develop the skills needed in the 21st century. Project Based Learning has a syntax that is quite long and the implementation period is quite time-consuming, so it is prone to errors and incompleteness in implementing PjBL syntax, this then becomes the main problem that will be discussed in this study. This research uses a descriptive qualitative approach whose data is obtained through interviews and literature studies which are then processed with the concept of Miles and Huberman data analysis. The results showed that the implementation of Project Based Learning at SMKN 2 Yogyakarta was by the syntax of PjBL although there were still shortcomings. However, this method has a considerable impact on the development of student's abilities if its implementation can be optimized.

Keywords: *project-based learning*, model pembelajaran, SMK



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Rahman et al., 2022). Sistem pendidikan mengalami banyak perubahan untuk dapat menyesuaikan perkembangan teknologi dan keterampilan yang dibutuhkan masyarakat pada abad 21 ini, salah satu bentuk perubahan sistem pendidikan adalah pergeseran paradigma pendidikan dari yang awalnya berpusat pada pendidik kini berpusat pada peserta didik, hal ini didukung dengan banyaknya strategi, metode, dan model yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran mengacu pada Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa dalam kegiatan inti pembelajaran merupakan proses untuk mencapai tujuan yang ditentukan dimana dalam prosesnya harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Dengan metode pembelajaran yang tepat, dapat tercipta kondisi pembelajaran yang membuat belajar aktif dan menyenangkan serta berdampak positif pada hasil belajar dan prestasi yang optimal.

Sebelum menentukan model pembelajaran yang tepat banyak hal yang perlu diperhatikan hal tersebut meliputi tujuan pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, psikomotor, kemampuan awal peserta didik, keadaan, proses belajar, sarana yang tersedia, karakteristik peserta didik dan juga mata pelajaran (Asyafah, 2019). Namun pada pelaksanaannya, model pembelajaran seringkali digunakan tanpa proses analisis mendalam terhadap aspek-aspek pembelajaran yang disebutkan diatas dan tidak mengikuti dengan tuntas sintaks atau pedoman pelaksanaan, sehingga proses implementasi menjadi tidak sesuai dengan kebutuhan belajar dan tujuan yang telah ditentukan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan dituntut untuk menyelenggarakan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan abad 21 yang diperlukan peserta didik atau biasa disebut sebagai keterampilan 4C yang meliputi keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) (Septikasari & Frasandy, 2018). Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang merupakan jenis pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar siap bekerja pada bidang tertentu dimana lulusannya diharapkan akan siap bekerja sebagai tenaga kerja yang terampil dan mumpuni sesuai bidangnya (Wahono, 2014), melihat hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik pada jenjang SMK adalah pembelajaran yang banyak melibatkan praktik langsung serta pembelajaran yang dapat mengasah mengukur kemampuan peserta didik secara holistik yang mencakup aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik.

Project Based Learning menjadi salah satu model pembelajaran yang banyak digunakan dalam pembelajaran yang sifatnya berpusat pada peserta didik dan dalam pembelajaran yang memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik secara holistik hal ini dikarenakan *Project Based Learning* diasumsikan dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan peserta didik, kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kolaborasi peserta didik. *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang memiliki jangka waktu panjang, berfokus pada aktivitas peserta didik dalam memahami konsep dan prinsip dengan melakukan investigasi mendalam terkait suatu masalah dan mencari solusi



yang kemudian diimplementasikan dalam pengerjaan proyek, sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar bermakna dari pengetahuan yang dibangun secara mandiri (Nurfitriyanti, 2016). Tahapan dalam proses implementasi *Project Based Learning* agar pembelajaran optimal dapat dilakukan dengan penentuan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, penilaian hasil, serta evaluasi pengalaman.

Namun disamping itu masih banyak kesalahan dalam pengimplementasian *Project Based Learning*, hal ini diakibatkan karena model pembelajaran ini memiliki sintaks yang terbilang cukup panjang dan jangka waktu pelaksanaannya cukup memakan waktu, hal ini kemudian menjadi rumusan permasalahan utama yang akan dibahas dalam penelitian ini, dengan kata lain secara sederhana penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pengimplementasian sintaks atau langkah-langkah *Project Based Learning* dalam pembelajaran yang berlangsung di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

METODE

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang digunakan untuk mengetahui atau menggambarkan kenyataan dari kejadian yang diteliti sehingga memudahkan mendapatkan data yang objektif. (Saifullah & Tabrani, 2015: 77) dalam (Fadli, 2021) penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian untuk memahami fenomena-fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari sumber informan, serta dilakukan dalam latar *setting* yang alamiah. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, dimana dalam hal ini adalah kesesuaian implementasi *Project Based Learning* dalam pembelajaran dengan sintaksnya, penelitian deskriptif tidak bertujuan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya berusaha memberikan gambaran keadaan yang sebenarnya mengenai suatu variabel, gejala atau keadaan (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah menengah kejuruan di Yogyakarta yaitu SMK Negeri 2 Yogyakarta karena berdasarkan hasil riset, sekolah tersebut jelas menggunakan model *Project Based Learning* dan sudah menerapkan kurikulum merdeka yang menandakan pelaksanaan pelajaran P5 sudah dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan waktu kurang lebih dua bulan yaitu sejak bulan April hingga Mei 2023 secara bertahap.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa dan guru SMK Negeri 2 Yogyakarta sedangkan objek dari penelitian ini adalah implementasi sintaks *Project Based Learning* yang sudah dilaksanakan oleh subjek.

Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah siswa dari berbagai jurusan di Sekolah Menengah Kejuruan di Yogyakarta. Sampel dari penelitian ini terdiri dari enam siswa, lima di antaranya berasal dari jurusan DPIB dan satu orang siswa jurusan SIJA serta empat orang guru yang tiga

di antaranya mengajar mata pelajaran produktif dan satu orang guru pengajar mata pelajaran P5.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini yaitu:

a. Variabel Independent (Variabel Bebas)

Variabel bebas dari penelitian ini adalah sintaks *Project Based Learning*.

b. Variabel Dependent (Variabel Terikat)

Variabel terikat dari penelitian ini adalah kesesuaian implementasi dalam proses pembelajaran.

Alat dan Instrumen Penelitian

Sugiono (2013) dalam (Sukendra & Atmaja, 2020), menyatakan bahwa instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian memiliki peran yang penting dalam sebuah penelitian, yakni sebagai alat yang berfungsi untuk mengumpulkan data yang diperlukan oleh peneliti dalam suatu penelitian. Dalam penelitian dengan pendekatan kualitatif yang berperan menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Dalam penelitian jenis ini peneliti harus memiliki bekal teori, wawasan yang luas, serta pemahaman yang mendalam terkait dengan topik dan permasalahan yang diangkat sehingga peneliti mampu bertanya, menganalisis, memotret, mengkonstruksi, dan mendeskripsikan permasalahan atau fenomena yang diteliti secara objektif, jelas, dan bermakna. Alat yang digunakan untuk membantu pengumpulan data adalah alat perekam suara (*voice recorder*) yang digunakan untuk merekam wawancara yang kemudian akan dilakukan proses transkripsi oleh peneliti. Berikut pertanyaan yang ditujukan untuk guru dan siswa saat wawancara.

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara Guru

No.	Pertanyaan
1	Pertanyaan Dasar Bagaimana Pelaksanaan PjBL di SMKN 2 Yogyakarta Sejauh ini? (Secara Umum) Alasan Memilih PjBL Sebagai Strategi Pembelajaran dalam Kelas/Mata Pelajaran yang Diampu? Tahapannya Seperti Apa? (Secara Umum) Kapan PjBL Dilakukan? Apakah Pada Tengah Semester? Akhir Semester?
2	Tahap 1: Menentukan Pertanyaan Mendasar Apa yang Pertama Kali Dilakukan dalam Memulai PjBL? Jenis atau Bentuk Proyek yang Akan Dilaksanakan Seperti Apa? Apa Saja yang Dipertimbangkan Sebelum Mentukan Proyek dalam PjBL? Bagaimana Narasumber Menentukan Proyek yang Tepat Bagi Siswa?
3	Tahap 2: Mendesain Langkah-langkah Pembelajaran Apakah Narasumber Menentukan dan Memberikan Instruksi Terkait Langkah-Langkah yang Harus Dilaksanakan Siswa dalam PjBL? Rancangan PjBL Bagaimana? Apakah Terdapat dalam RPP?
4	Tahap 3: Menyusun Jadwal Berapa Jangka Waktu Pelaksanaan Proyek? Apakah Jadwal Fleksibel? Atau Jadwal Harus Sesuai dengan RPP/Rencana? Apa yang Dipertimbangkan dalam Menyusun Jadwal?
5	Tahap 4: Memonitor Pelaksanaan PjBL Apakah Narasumber Melakukan Monitoring/Pengawasan/Follow Up Selama Pengerjaan Proyek?
6	Tahap 5: Penilaian Hasil Bagaimana Kriteria Penilaian? Adakah Ketentuan Khusus? Apa Saja yang Dinilai? Aspek Apa Saja yang Dinilai? (Afektif, Kognitif, Psikomotor)



No.	Pertanyaan
7	Kapan Hasil Penilaian Diberikan? (Setelah Proyek Selesai atau Saat Pembagian Raport/Hasil Belajar) Tahap 6: Evaluasi Bagaimana Bentuk Evaluasi? Bagaimana Pelaksanaan Evaluasi? Apakah Siswa Turut Serta dalam Proses Evaluasi? Apakah Hasil Evaluasi Diberitahukan Kepada Siswa? Apakah Patokan Keberhasilan PJBL? Menurut Narasumber Bagaimana Respon Siswa dalam Melaksanakan PJBL?

Tabel 2. Pertanyaan Wawancara Siswa

No.	Pertanyaan
1	Waktu Pembelajaran Berbasis Proyek Diselenggarakan, Apa Langkah Pertama yang Dilakukan Guru Saat Membuka Pembelajaran?
2	Apakah Saat Menyampaikan Proyek yang akan Dilaksanakan, Apakah Teman-Teman Terlibat dalam Diskusi?
3	Apakah Menurut Teman-Teman Proyek yang Diberikan Sesuai dengan Kompetensi dan Mata Pelajaran?
4	Bentuk/Jenis Proyeknya Apa?
5	Proyek Dilaksanakan Berkelompok/Mandiri?
6	Apakah Guru Memberikan Instruksi Terkait Langkah/prosedur yang Harus Dilakukan untuk Menyelesaikan Proyek?
7	Apakah Kalian juga Terlibat dalam Menentukan Langkah/Prosedur yang harus Dilakukan dalam Menyelesaikan Proyek?
8	Kapan dan Bagaimana Teman-Teman Melakukan Pembagian Tugas dalam Proyek?
9	Apakah Sekolah Menyediakan Alat-Alat yang Dibutuhkan untuk Menunjang Proyek?
10	Kapan Proyek Dilaksanakan Saat Awal/Tengah/Akhir Semester?
11	Bagaimana Jadwal Proyek Dibentuk? Apakah Jadwal Diberikan Langsung oleh Guru? Apakah Teman-Teman Terlibat dalam Menyusun Jadwal?
12	Apakah Menurut Teman-Teman Alokasi Waktu yang Ditentukan Cukup untuk Menyelesaikan Proyek?
13	Jangka Waktu Proyeknya Berapa Lama?
14	Dalam Pelaksanaan Proyeknya Apakah Guru Mendampingi dan Memonitor Teman-Teman?
15	Pendampingan Guru Sejauh Mana?
16	Penilaiannya Bagaimana?
17	Apakah Penilaian Disertai Umpan Balik dari Guru?
18	Kapan Hasil Nilai Diberikan Kepada Teman-Teman? Setelah Proyek Berakhir dan Dikumpulkan atau Diakumulasikan di Rapot?
19	Apakah di Akhir Pembelajaran Terdapat Evaluasi?
20	Bagaimana Bentuk Evaluasinya?
21	Apakah Teman-Teman Terlibat dalam Evaluasi?
22	Bagaimana Tanggapan Teman-Teman Terhadap Pembelajaran Berbasis Proyek yang Telah Dilaksanakan?
23	Apakah Menurut Teman-Teman Pembelajaran Proyek Perlu Dilakukan Pada Mata Pelajaran ini?

Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua sumber data yang digunakan pada penelitian ini, sumber data sendiri merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data yang terkait dengan suatu variabel dan tujuan penelitian Edi Riadi (2016) dalam (Sari, M. S., & Zefri, 2019). Sumber data primer merupakan informasi yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya, dan data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder diperoleh melalui penelitian terdahulu yang dapat diambil dari sebuah situs internet, jurnal, buku ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan



apa yang sedang diteliti oleh penulis. Teknik pengambilan atau yang Menurut Ridwan (2010:51) dalam (Tanujaya, 2017) adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Terdapat dua teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

Teknik Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengambilan data dimana subjek yang berperan sebagai narasumber dan peneliti bertemu dalam satu situasi tertentu dalam proses pengumpulan informasi, dimana wawancara sendiri digunakan untuk mendapatkan informasi berupa fakta yang terjadi di lapangan (Mita, 2015). Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara dengan pendidik dan peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran *Project Based Learning*, serta menggunakan kuesioner yang berupa pertanyaan uraian untuk melengkapi dan memvalidasi pernyataan narasumber yang disampaikan saat wawancara. Teknik wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara terstruktur dengan pertanyaan yang mengacu pada daftar rangkaian pertanyaan yang telah disusun dan dianalisis terlebih dahulu oleh peneliti. Wawancara dilakukan kepada pendidik dan peserta didik untuk mengetahui sudut pandang dari kedua belah pihak yang terlibat dalam pembelajaran dimana pendidik berperan sebagai penyelenggara pembelajaran dan peserta didik menjadi subjek pelaku pembelajaran. Penelitian ini juga memanfaatkan data sekunder yang berupa buku, jurnal, artikel dan lain sebagainya yang digunakan untuk melengkapi dan mendukung data primer yang ditemukan pendidik di lapangan.

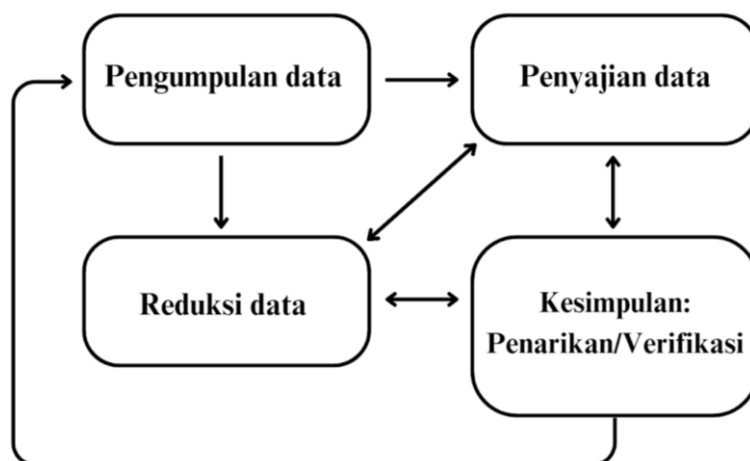
Teknik Dokumentasi (Analisis Dokumen)

Teknik analisis dokumen merupakan teknik pengambilan data yang berasal dari dokumen-dokumen berupa data tertulis maupun dokumentasi lainnya yang terkait dengan penelitian sebagai upaya untuk memperoleh data yang dapat mendukung proses analisis peneliti terkait dengan rumusan masalah yang ada dalam rangka memperoleh data yang mendukung untuk dianalisis. Dengan teknik ini diharapkan akan diperoleh data-data tertulis berupa laporan atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), foto-foto, video kegiatan yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* serta dokumen lainnya yang relevan. Dimana pengumpulan data dengan teknik analisis dokumen ini dilakukan dengan mengumpulkan, membaca, dan menganalisis data yang didapatkan melalui dokumen yang relevan.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif konseptualisasi, kategorisasi, dan deskripsi akan dikembangkan sesuai dengan kenyataan yang ada di lapangan atau lokasi penelitian, sehingga kegiatan pengumpulan data dan kegiatan analisis data selalu berhubungan, dimana kedua kegiatan atau tahap tersebut berlangsung secara simultan, dan prosesnya tidak linear, tetapi interaktif. Konsep analisis data milik Miles dan Huberman (1992:20) memaparkan interaktivitas kegiatan pengumpulan data dengan analisis data, dimana kegiatan pengumpulan data merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan analisis data. Proses analisis data berdasarkan Miles dan Huberman terdiri dari empat tahap yaitu pengumpulan data yang pada penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu data primer yang bersumber dari wawancara dan data sekunder yang dikumpulkan melalui penelitian terdahulu, reduksi data atau pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan lapangan, penarikan kesimpulan dan verifikasi data dimana kesimpulan yang telah didapatkan selama menganalisis data akan diverifikasi ulang dengan cara terus mengkaji dan mempertimbangkan data yang didapatkan, meninjau ulang catatan

yang dari lapangan, dan mendiskusikan data serta melakukan tukar pikiran dengan sesama peneliti, penyajian data, dan tahap terakhir adalah penyajian data yang dalam penelitian ini akan berbentuk teks naratif (Rijali, 2019).



Gambar 1. Teknik Pengumpulan Data

HASIL

Hasil penelitian dari analisis kesesuaian implementasi sintaks *Project Based Learning* dalam Proses Pembelajaran yang telah dilaksanakan pada akhir bulan April hingga Mei 2023. Data diperoleh melalui wawancara narasumber yang terdiri dari empat guru dan enam siswa. Wawancara dilakukan pada guru terlebih dahulu kemudian pada siswa untuk dianalisis dan dibandingkan kebenarannya. Selain itu, data juga diperoleh melalui arsip dan dokumentasi dari guru terkait proses *Project Based Learning*. Berdasarkan analisis informasi dari narasumber, pelaksanaan *Project Based Learning* sudah diimplementasikan sesuai sintaks mulai dari menentukan pertanyaan mendasar, pembuatan desain proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, monitor kemajuan proyek, penilaian hasil hingga evaluasi proses dan hasil.

“Yang pertama menentukan pertanyaan mendasar, yang kedua itu, mendesain pembelajaran, yang ke tiga menetapkan jadwal yang keempat, pelaksanaan dan monitoring. Yang kelima itu penilaian, yang keenam evaluasi. Ya isinya itu, jadi dari perencanaannya” ujar guru pengampu mata pelajaran produktif.

Penerapan *Project Based Learning* disesuaikan dengan tujuan dan kompetensi dari setiap mata pelajaran juga kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri. Namun begitu, ada beberapa pelaksanaan sintaks yang belum optimal dan perlu untuk ditingkatkan, hal ini tampak dari kendala yang dialami oleh peserta didik meliputi jangka waktu proyek yang tidak cukup memadai, *“tidak, kadang kurang cukup waktunya dan harus selesai tepat waktu”* ungkap siswa, *“dan dituntut harus selesai”* imbuah siswa lainnya. Kegiatan evaluasi dalam *Project Based Learning* kurang konsisten *“Terkadang ada terkadang tidak”* ungkap siswa, terkait dengan konsistensi kegiatan evaluasi pembelajaran. Serta permasalahan biaya dan alat yang tidak disediakan oleh sekolah menjadi kendala yang banyak disampaikan oleh peserta didik *“masih banyak yang mengeluh tentang biaya”* ujar siswa *“sedikit melelahkan dan menghabiskan uang”* ungkap siswa lainnya.



PEMBAHASAN

Project Based Learning di SMK

Project Based Learning merupakan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivistik. Dalam pendekatan konstruktivistik pembelajaran merupakan kegiatan mengkonstruksi pengetahuan dari interaksi dengan objek dan lingkungan, juga proses penginterpretasian serta pemberian makna berdasarkan pengalaman yang dimilikinya melalui proses asimilasi dan akomodasi. Pendekatan ini mendukung peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan membangun pengetahuannya secara mandiri. *Project Based Learning* adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang didasarkan dengan melakukan proyek untuk mencapai tujuan belajar dan mendorong peserta didik serta guru untuk melampaui sistem pendidikan tradisional dan pembelajaran hafalan (Mohamadi, 2018). Model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki beberapa kesamaan dengan *Problem Based Learning* apabila ditinjau dari proses pembelajaran yaitu sama-sama berpusat pada peserta didik, proyeknya dan dapat dilakukan secara kelompok atau mandiri, dan durasi pelaksanaan yang bervariasi sesuai dengan permasalahan atau proyeknya. Dalam penelitian Anazifa & Djukri (2017) menunjukkan hasil bahwa *Project Based Learning* dan *problem based learning* mempengaruhi kreativitas dan kemampuan berpikir kritis, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik.

Pembelajaran di SMK seharusnya juga dapat meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan masyarakat pada abad 21 ini, mencakup kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, serta komunikasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan tersebut yaitu *Project Based Learning*. Berdasarkan pendapat Kamdi (2010) pengaturan model *Project Based Learning* dimana kontrol guru tidak terlalu dominan memiliki karakteristik:

- a. Permasalahan dan topik proyek ditentukan oleh pendidik dimana pendidik menjadi pembimbing dalam proses observasi permasalahan. Pendidik menjelaskan kaitan tugas proyek dengan tujuan dan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Tugas proyek bersifat kompleks dengan tema kontekstual.
- c. Dimulai pada tingkat mata pelajaran kelas dua.
- d. Membutuhkan jangka waktu yang relatif panjang.
- e. Pada akhir proyek membuat laporan tertulis.
- f. Evaluasi pembelajaran dilakukan oleh guru dan umpan balik diberikan berdasarkan penilaian hasil kerja, baik dari penilaian proses maupun produk hasil proyek.
- g. Penyelesaian tugas proyek dapat dilakukan sesuai jadwal reguler serta dapat diatur secara fleksibel bagi tugas proyek yang menggunakan konteks pembelajaran di luar sekolah.
- h. Terdapat peluang terjadinya proses integrasi bidang studi serumpun.

Tujuan penggunaan model *Project Based Learning* di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) biasanya meliputi meningkatkan produktivitas peserta didik, merancang pembelajaran yang seimbang dalam pembekalan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, memberikan pengalaman belajar yang bermakna, meningkatkan efektivitas pembelajaran, membudayakan budaya kerja industri terutama budaya mutu, efisiensi, dan kreativitas, dilihat dari tujuan dan karakteristik *Project Based Learning* sebagai model pembelajaran, hal ini menunjukkan bahwa *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang sesuai dan penting untuk diaplikasikan pada pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).



Pengimplementasian *Project Based Learning* di SMK

Model pembelajaran *Project Based Learning* di SMKN 2 Yogyakarta banyak diaplikasikan pada mata pelajaran yang sifatnya produktif atau pembelajaran kejuruan sesuai dengan program keahlian peserta didik yang berupa pembekalan kemampuan khusus yang akan dibutuhkan peserta didik di dunia industri nantinya, pembelajaran produktif merupakan pembelajaran jenis praktik yang dilaksanakan dalam laboratorium atau instalasi masing-masing jurusan dan program studi. Selain pada mata pembelajaran produktif, *Project Based Learning* juga diterapkan pada pembelajaran P5 atau Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila, kegiatan P5 ini bersumber dari kebijakan kurikulum merdeka yang menuntut peserta didik untuk membuat atau melaksanakan suatu proyek (Saraswati et al., 2022). Saat peneliti bertanya mengenai mata pelajaran apa saja yang menggunakan model *Project Based Learning*, berikut beberapa respon siswa: “Di P5,” ujar siswa, “Proyek dari mata pelajaran P5” tambah siswa lainnya, “Proyeknya merupakan kolaborasi PKKWU dengan IOT” ungkap salah satu siswa jurusan SIJA.

Banyak alasan yang pada akhirnya membuat pendidik memutuskan untuk menggunakan model *Project Based Learning* dalam suatu pembelajaran diantaranya adalah *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang disarankan dalam pembelajaran di Kurikulum Merdeka dimana dalam kurikulum ini menitik beratkan pada pembelajaran yang sifatnya student centered. Selain itu *Project Based Learning* juga dinilai dapat mengakomodasi pengembangan keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 ini, serta *Project Based Learning* juga dianggap lebih tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran di SMK utamanya pembelajaran produktif yang cenderung membutuhkan banyak praktik dan jangka waktu pembelajarannya panjang.

“Alasan saya memilih *Project Based Learning* adalah siswa diharapkan supaya lebih bisa menguasai kompetensi di abad 21, yaitu 4C yang terdiri dari *creativity, critical thinking, communication, collaboration*. Nah, maka model pembelajaran yang cocok itu salah satunya adalah dengan *PJBL*” ungkap RH--Guru pengampu mata pelajaran produktif SIJA.

“Selalu menggunakan *PJBL*, bahkan direkomendasikan pada pelajaran saya selalu *PJBL*, karena proyek di pembelajaran tidak selesai hanya satu/dua kali pertemuan, misalnya desain grafis disuruh bikin poster kan nggak selesai seharian, mulai dari pra produksi, produksi, sampai pasca produksi. Begitupun animasi pasti di akhir ada proyeknya juga” ungkap AE Guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM.

Berdasarkan Anggraini & Wulandari (2020) terdapat 6 langkah-langkah implementasi *Project Based Learning* yaitu penentuan pertanyaan mendasar, membuat desain proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, memonitor kemajuan pelaksanaan proyek, penilaian hasil, dan yang terakhir adalah tahap evaluasi proyek dan hasil proyek. Berikut analisis terkait pengimplementasian *Project Based Learning* di SMKN 2 Yogyakarta:

Tahap 1: Penentuan Pertanyaan Mendasar

Dalam tahap ini terjadi penyampaian topik terkait dengan pembelajaran dan proyek yang akan dilakukan oleh pendidik, kemudian disusul dengan kegiatan pengajuan pertanyaan oleh peserta didik mengenai bagaimana memecahkan masalah. Selain mengajukan pertanyaan peserta didik juga harus mencari langkah yang sesuai dalam pemecahan masalahnya. Proyek



dan topik harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran serta memperhatikan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran.

“Kita sampaikan ini di awal pelajaran kita sampaikan kita punya proyek ini, terus tenggat waktu disampaikan, persiapan, proses dan finishing” ujar RS, guru pengampu mata pelajaran produktif TKRO.

“Pembuka itu ya berarti, nanti kita akan menyampaikan termasuk tujuan-tujuan pembelajaran, apersepsinya, yang terpenting itu mungkin apersepsi, karena di apersepsi misalkan saya sering menyampaikan per-KD kan, nanti tugas kita adalah bikin modeling misalnya. Apersepsi sesuai dengan jurusan dan sesuai dengan kebutuhan industri juga. Jadi kan menentukan proyeknya dulu, di awal itu disampaikan, nanti kita akan mempelajari modeling, dan nanti tugasnya teman-teman adalah membuat modelling” ujar AE, guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM.

“Yang pertama menentukan pertanyaan mendasar, yang kedua itu, mendesain pembelajaran, yang ke tiga menetapkan jadwal yang keempat, pelaksanaan dan monitoring. Yang ke 5 itu penilaian, yang keenam evaluasi. Ya isinya itu, jadi dari perencanaannya” ujar RH, guru pengampu mata pelajaran produktif SIJA.

Saat peneliti bertanya pada siswa mengenai langkah apa yang pertama kali dilakukan pendidik saat mengimplementasikan pembelajaran berbasis *Project Based Learning*, berikut respon siswa:

“Guru memberi tahu h-1 dan menjelaskan pelaksanaan dengan membagi kelompok dan langkah-langkah dalam melaksanakan proyek” ujar salah satu siswa.

“Guru melakukan koordinasi dengan siswa” ungkap siswa lainnya.

“Guru menjelaskan bagaimana cara membuat proyek tersebut dan apa tujuan atau manfaat dibuatnya proyek tersebut” tambah siswa lain.

Dapat disimpulkan bahwa pada tahap pertama pengimplementasian *Project Based Learning* langkah yang dilakukan guru adalah memberikan penjelasan terkait sebuah proyek atau permasalahan serta memberitahukan manfaat dan tujuan dari proyek yang nantinya akan dijalankan oleh peserta didik.

Tahap 2: Membuat Desain Proyek

Pada tahap ini pendidik harus memastikan setiap peserta didik berada dalam kelompok mengetahui dan memahami prosedur pembuatan proyek/produk yang akan dihasilkan. Peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menyusun rencana pembuatan proyek meliputi pembagian tugas, persiapan alat, bahan, media, sumber daya yang dibutuhkan.

“Kelompok, masih dalam batasan kelompok” ungkap RS, guru pengampu mata pelajaran produktif TKRO.

“Dibuatkan kelompok, kelompoknya satu kelompok 2 orang” ujar AE, guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM.

Berdasarkan penuturan guru, pembelajaran dengan model *Project Based Learning* secara umum banyak dilakukan secara berkelompok, dimana jumlah anggota kelompok disesuaikan



dengan tujuan yang ingin dicapai dalam sebuah mata pelajaran. “Kelompok saat P5 dan mandiri saat proyek kejuruan” ungkap salah satu siswa.

“Guru memberikan instruksi terkait langkah atau prosedurnya, dan kadang hanya diberikan link youtube, teman-teman melakukan pembagian tugas setelah diinstruksikan untuk berkelompok” ungkap siswa.

“Dari dua kelas yang terlibat, total dibuat 33 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 2 orang dan ada 1 kelompok yang 3 orang. pembagian kelompok dilaksanakan sebelum proyek berdasarkan absen,” Ungkap siswa jurusan SIJA. *“Tidak ada prosedur khusus, setiap kelompok diberi kebebasan untuk menyelesaikan proyek agar tepat waktu”* tambah seorang siswa.

Bentuk proyek yang dilakukan juga beragam tergantung pada tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya. *“Saat P5 kami diminta untuk membuat sebuah kreasi yang berguna dari barang bekas,”* Ungkap siswa. Siswa lain menambahkan kegiatan yang dilakukan saat Pelaksanaan P5, *“Dalam pembelajaran P5 kita membuat kreasi dari limbah plastik dan membuat kompos”*.

Terkait kesesuaian proyek yang diberikan pada pembelajaran P5, terdapat perbedaan pendapat dari sudut pandang siswa yang nampak pada penuturan siswa berikut: *“Proyek yang diberikan sesuai, karena proyek tersebut berasal dari mata pelajaran P5”* ungkap siswa. *“P5 agak kurang sesuai karena bidang saya adalah bidang gambar, tapi sebaliknya P5 juga menguntungkan karena bisa mengasah kemampuan otak”* imbuah siswa lainnya.

Untuk mata pelajaran produktif proyek yang dilaksanakan juga bergantung pada kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai, dimana hal itu disesuaikan dengan jurusan masing-masing. *“Proyeknya membuat mikrokontroler berbasis IOT”* ungkap siswa dengan jurusan SIJA. *“Saat mata pelajaran produktif kami diminta untuk membuat denah yang mana itu sesuai dengan jurusan saya”* imbuah siswa jurusan DPIB.

Tahap 3: Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek

Pendidik dan peserta didik membuat kesepakatan terkait dengan jadwal proyek, meliputi tahapan perencanaan, tahap pelaksanaan dan pengumpulan. Setelah menyetujui jadwal, peserta didik dapat langsung menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama.

“Tergantung KD-nya dialokasikan berapa waktu. Kita kan pakai analisis waktu selama satu semester ada berapa pertemuan, berapa minggu efektif, berapa jam efektif. Nah kita menghitung kira-kira per KD itu berapa waktu” ujar AE, guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM.

“PjBL dilakukan di semester empat, sedangkan pada semester tiga kebanyakan praktek mandiri. Lalu, selanjutnya dilaksanakan dengan sistem blok. Dari dua project, project pertama dari tanggal sekian sampai sekian, begitu juga untuk project yang kedua. Karena dua project tersebut sifatnya berkesinambungan” ujar RH, guru pengampu mata pelajaran produktif SIJA.

“Untuk waktu yang diberikan untuk pengerjaan proyek sekitar satu bulan. Waktunya tidak fleksibel, sudah direncanakan dalam satu bulan itu dengan harapan anak sebetulnya mampu menyelesaikan proyek. Kalau untuk



keterlambatan pengumpulan, tentunya ada perbedaan penghitungan nilai.” ungkap RS, guru pengampu mata pelajaran produktif TKRO.

“Proyek P5 dilakukan setiap jumat sepanjang semester, jadwal dibentuk oleh guru-guru tim P5” ungkap siswa.

“Proyek dilaksanakan 2 semester, tidak ada jadwal, tetapi setiap akhir semester ada penilaian sejauh mana progres proyek” ujar siswa lainnya.

Berdasarkan pernyataan di atas, tahap penyusunan jadwal proyek berbeda-beda bergantung pada jenis mata pelajaran dan kompetensi dasar yang ingin dicapai, ada pembelajaran yang jadwalnya sudah diatur dan ditentukan oleh guru dan ada juga pembelajaran yang memberikan kebebasan siswa untuk mengatur waktunya secara mandiri dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Tahap 4: Memonitor Kemajuan Pelaksanaan Proyek

Pendidik memantau keaktifan peserta didik dalam melaksanakan proyek, memantau perkembangan, serta membimbing peserta didik apabila mengalami kesulitan. Peserta didik melaksanakan proyek sesuai jadwal, mencatat setiap tahapan, mendiskusikan masalah yang muncul selama penyelesaian proyek dengan pendidik.

“Jelas. Kalau sekarang misalkan kerja proyek begitu anak-anak saya kasih manajemen proyeknya, saya kasih masukan anak-anak bisa pakai trello untuk manajemen proyek bareng-bareng” ujar AE, guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM.

“Pendampingan secara intens sih enggak. Saya hanya mendampingi, saya tanyakan apakah ada kesulitan, apakah ada yang perlu saya bantu, sudah sampai mana proyeknya, kesulitan yang dilalui itu apa. Kalo memang butuh pendampingan, ya didamping” ungkap RS, guru pengampu mata pelajaran produktif TKRO.

“Guru mendampingi mulai dari pemrograman hingga memberikan contoh bagaimana kemasan yang baik dan menarik,” Tutar siswa ketika ditanya seberapa jauh pendampingan guru dalam pelaksanaan proyek. Sedangkan siswa lainnya menuturkan, *“Kadang didampingi kadang tidak”*.

Meskipun Guru tidak memberikan pendampingan secara intens selama pelaksanaan *Project Based Learning* di SMK N 2 Yogyakarta guru melakukan monitoring, bertanya terkait dengan kemajuan proyek dan apakah siswa mengalami kesulitan, serta memberikan masukan dan saran untuk siswa.

Tahap 5: Penilaian Hasil

Setelah peserta didik mempresentasikan produk yang telah dihasilkannya guru akan melakukan penilaian. Penilaian yang dilakukan adalah penilaian terhadap produk yang dihasilkan oleh peserta didik dan penilaian proses dari penentuan proyek hingga presentasi.

“Penilaian meliputi penilaian pengetahuan dan keterampilan. Kalau pengetahuan melalui tes sumatif, tes tertulis teorinya. Kalau keterampilan, itu nanti bisa melalui proses dan produknya, bahkan saya kalau kerja proyek pasti saya pilih ada satu ketuanya. Nah ketika nanti selesai ketuanya yang saya tanya. Kalau ketuanya



nggak jalan saya tanya anggotanya, kalau ketuanya jalan saya tanya” ungkap RH, guru pengampu mata pelajaran produktif SIJA.

Sedangkan AE, guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM--menuturkan, *“Kalau saya nilainya per-KD nggak saya sampaikan. Ya, seharusnya memang disampaikan per-KD, tapi di raport itu dapat dilihat melalui deskripsi”*.

“Kriteria dari penilaian ya salah satunya adalah durasi, kecepatan waktu, kompleksitas konten, terus, estetika. Aspek yang dinilai syarat pengetahuan, syarat keterampilan dan syarat sikap. Nilai diberikan setelah project selesai, pemberian nilainya nggak disertai umpan balik” ujar RS, guru pengampu mata pelajaran produktif TKRO.

Kriteria penilaian disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pencapaian yang telah ditentukan di awal pembelajaran, penilaian dilakukan secara menyeluruh meliputi penilaian selama proyek berlangsung, tidak hanya penilaian hasil dari proyek berupa produk dan lain sebagainya. Penilaian terhadap proyek yang telah dilakukan biasanya diakumulasikan dan disampaikan di akhir semester yang dicantumkan di raport. Hal ini sebagaimana yang dituturkan siswa, *“Nilai diberikan di akhir semester, disampaikan melalui nilai di raport”*.

Tahap 6: Evaluasi Proyek dan Hasil Proyek

Evaluasi pembelajaran berdasarkan variabel-variabel penilaian pada PjBL memberikan pertimbangan-pertimbangan dari berbagai aspek keperluan pembelajaran, seperti prinsip objektivitas penilaian di industri dengan tujuan menunjukkan hasil yang adil dan metode yang objektif.

“Evaluasi proyek dilakukan bersama melalui presentasi proyek yang dilaksanakan dua kelas, antara SIJA 1 dan SIJA 2. Saya meminta pendapat dari audiens terkait proyek temannya. Saya pun menambahi pendapat juga saran. Selanjutnya, hasil evaluasi proyek pertama tadi menjadi acuan untuk pembuatan proyek selanjutnya” ungkap RH, guru pengampu mata pelajaran produktif SIJA.

RS, guru pengampu mata pelajaran produktif TKRO--menuturkan bahwa evaluasi Pembelajaran dengan Model PjBL berupa refleksi, *“Evaluasinya itu ya, semacam kuesioner dan refleksi terkait kesulitannya apa. Kalo nilai kan jelas sesuai dengan yang ada di rubrik. Apa yang bisa kamu dapatkan dari proyek yang sudah dilakukan itu, kurang lebih seperti itu”*

“Kalau saya belum pernah yang namanya evaluasi, tapi kalau di kurikulum merdeka ini saya sedang mencoba menerapkan refleksi. Nah, di refleksi itu saya menyampaikan fakta, rasa, dan pengetahuan baru apa yang didapat siswa, serta harapannya ke depan seperti apa” imbuah AE, guru pengampu mata pelajaran produktif DKV/MM.

Menurut keterangan siswa didapati bahwa bentuk evaluasi bermacam-macam tergantung pada mata pelajaran, proyek, dan pengajarnya. Terkait konsistensi pelaksanaan evaluasi, saat ditanya apakah ada evaluasi di akhir pembelajaran, siswa menuturkan, *“Terkadang ada terkadang tidak”* bentuk evaluasi secara keseluruhan proyek dapat berupa refleksi bersama atau evaluasi dari guru. *“Pemberian saran”* tutur siswa ketika ditanya mengenai bentuk evaluasi. *“Hanya guru dan pembimbing yang mengevaluasi hasil kerja siswa”* tambah siswa tersebut



ketika ditanya mengenai keterlibatan mereka dalam evaluasi *Project Based Learning*. Beberapa siswa mengatakan bentuk evaluasinya berupa refleksi dimana mereka terlibat dalam refleksi untuk mata pelajaran P5. Evaluasi umumnya berupa refleksi terhadap apa yang didapat dari proyek dan umpan balik dari guru terkait proyek yang sudah dilakukan. Tetapi, penerapan evaluasi belum sepenuhnya diterapkan dan masih dalam masa penyesuaian terhadap kurikulum merdeka.

Secara keseluruhan masih terdapat beberapa kendala yang dialami siswa dalam pengimplementasian model pembelajaran *Project Based Learning* di antaranya adalah banyaknya bahan yang dibutuhkan namun tidak disediakan oleh sekolah, alokasi waktu yang diberikan kurang untuk dapat menyelesaikan sebuah proyek, serta kegiatan pembelajaran yang dianggap menjadi lebih melelahkan dibandingkan dengan pembelajaran dengan model lainnya.

“Tidak, kadang kurang cukup waktunya dan harus selesai tepat waktu” ungkap siswa.

“Dan dituntut harus selesai” imbuah siswa lainnya.

“Masih banyak yang mengeluh tentang biaya” ujar siswa.

“Sedikit melelahkan dan menghabiskan uang” ucap siswa lain.

SIMPULAN

Project Based Learning merupakan sebuah model pembelajaran yang bersifat student centered atau berpusat pada siswa, dimana *Project Based Learning* memiliki jangka waktu pembelajaran yang terbilang panjang, berfokus pada aktivitas peserta didik dalam memahami konsep dan prinsip dengan melakukan investigasi mendalam terkait suatu masalah dan mencari solusi yang kemudian diimplementasikan dalam pengerjaan proyek, sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar bermakna dari pengetahuan yang dibangun oleh peserta didik secara mandiri. Untuk mengimplementasikan *Project Based Learning* terdapat 6 sintaks atau langkah-langkah yang terdiri dari penentuan pertanyaan mendasar, membuat desain proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, memonitor kemajuan pelaksanaan proyek, penilaian hasil, dan yang terakhir adalah tahap evaluasi proyek dan hasil proyek.

Berdasarkan hasil dan pembahasan data yang didapat dari narasumber, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan *Project Based Learning* di SMKN 2 Yogyakarta sudah sesuai dengan sintaks PjBL. Pelaksanaan PjBL di SMK dibutuhkan untuk membekali siswa dengan kemampuan khusus yang dibutuhkan di bidang industri sesuai dengan tujuan dan pelaksanaannya yaitu dapat melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran dan memberikan pengalaman yang bermakna. Kompetensi yang didapat melalui prosesnya juga relevan dengan kompetensi abad 21 yang meliputi kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan berpikir kritis. Walau demikian, pelaksanaannya harus terus dievaluasi dan ditingkatkan agar dapat mencapai tujuan dengan optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu. Terima kasih kepada Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi UNY selaku pihak pemberi dana sehingga penelitian ini dapat terlaksana. Terima kasih kepada SMKN 2



Yogyakarta untuk kesediaannya membantu memberikan informasi terkait penelitian. Terima kasih kepada Ibu Novi Trilisiana S.Pd., M.Pd. atas bantuan dan bimbingannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Anazifa, R. D., & Djukri. (2017). Project-based learning and problem-based learning: Are they effective to improve student's thinking skills?. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346–355. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.11100>
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Emputri, Y., Ambiyar, A., Arwizet, A., & Rahim, B. (2019). Penerapan model pembelajaran project based learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar gambar teknik siswa SMK Negeri 1 Pariaman. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 1(1), 8-14. <https://doi.org/10.24036/vomek.v1i1.17>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Hakim, L. N. (2013). Ulasan metodologi kualitatif: wawancara terhadap elit. *Review of Qualitative Method : Interview of the Elite*. 165–172.
- Kamdi, W. (2010). Implementasi project-based learning di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*, 17(1), 98–110. <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/322>
- Miles, Matthew B. dan A. Michael Huberman. 1992. *Qualitative data analysis: A sourcebook of new method*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS).
- Mita, R. (2015). Wawancara sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *In Jurnal Ilmu Budaya (Vol. 2, p. 9)*. <https://media.neliti.com/media/publications/100164-ID-wawancara-sebuah-interaksi-komunikasi-da.pdf>
- Mohamadi, Z. (2018). Comparative effect of project-based learning and electronic project-based learning on the development and sustained development of english idiom knowledge. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(2), 363–385. <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9169-1>
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 149–160. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Purnomo, P., & Palupi, M. S. (2016). Pengembangan tes hasil belajar matematika materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan waktu, jarak dan kecepatan untuk siswa kelas V. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*, 20, 151–157.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.



- Rijali, A. (2019). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17, 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Samsudi, S. (2014). Pengembangan model pembelajaran program produktif SMK untuk membentuk karakter kewirausahaan lulusan. *Cakrawala Pendidikan*, (2), 83117. <https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.2170>
- Santosa, D. R., Ed, M., Ph, D., & Pendahuluan, A. (2001). Metodologi penelitian linguistik / pragmatik. 21–32.
- Saraswati, D. A., Sandrian, D. N., Nazulfah, I., Abida, N. T., Azmina, N., Indriyani, R., Suryaningsih, S., Usman, U., & Lestari, I. D. (2022). Analisis kegiatan P5 di SMA Negeri 4 Kota Tangerang sebagai penerapan pembelajaran terdiferensiasi pada kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.578>
- Sari, M. S., & Zefri, M. (2019). Pengaruh akuntabilitas, pengetahuan, dan pengalaman pegawai negeri sipil beserta kelompok masyarakat (pokmas) terhadap kualitas pengelolaan dana kelurahan di Lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi*, 21(3), 308–315. <https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/1/article/view/608/583>
- Septikasari, R., & Frasandy, N. R. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). Instrumen penelitian. *In Journal Academia*.
- Tanujaya, C. (2017). Perancangan standart operational procedure produksi pada perusahaan. 2(April).
- Wahono, W. (2014). Kualitas pembelajaran siswa SMK ditinjau dari fasilitas belajar. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, (1).
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe penelitian deskripsi dalam metode penelitian. *Diakom: Jurnal Media dan Komunikasi*, 1(2), 83-90 <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>