



## **PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN PRAKTIK PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

**Pipih Pitnawati\*<sup>1</sup>, Tuti Iriani<sup>2</sup>, Rosmawita Shaleh<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

[PipihPitnawati\\_1503619057@mhs.unj.ac.id](mailto:PipihPitnawati_1503619057@mhs.unj.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This research aims to determine the application of practical learning strategies in productive subjects in each Vocational High School (SMK) through literature study. Practical learning is an activity of applying a theory so that students can have higher skills than the theory studied. Practical learning aims to prepare students to have competencies in accordance with the demands of the world of work. This research uses a literature study method to collect and analyze various scientific sources related to practical learning strategies implemented in Vocational High Schools. The aspects studied include 1) the type of learning strategy used 2) the stages of planning the learning strategy 3) the obstacles that arise in implementing the learning strategy. The findings from this research show that in implementing practical learning 1) the learning strategies applied by each school are different. The strategies used include the use of a project-based approach, problem-based learning (PBL), industrial simulations, and internship programs in companies. These strategies enable students to apply theory into practice, improve technical skills, and develop non-technical competencies such as collaboration, communication, and problem solving. 2) the practical learning strategy planning stage includes teaching materials, job sheets, learning implementation plans (RPP) and distribution of time allocation for practical learning. 3) The stages of implementing practical learning include the preliminary stage, core activity stage and closing stage. 4) obstacles that arise in implementing practical learning are in tools, materials, learning equipment and some students are less active in participating in practical learning activities.*

**Keywords:** *Learning Strategy, Practical Learning, Productive, Vocational High School*



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan strategi pembelajaran praktik pada mata pelajaran produktif di setiap Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) melalui studi literatur. Pembelajaran praktik merupakan kegiatan pengaplikasian dari suatu teori agar peserta didik dapat memiliki keterampilan yang lebih tinggi dari teori yang dipelajari. Pembelajaran praktik bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber ilmiah terkait strategi pembelajaran praktik yang diterapkan di Sekolah Menengah Kejuruan. Aspek yang diteliti meliputi 1) jenis strategi pembelajaran yang digunakan 2) tahapan perencanaan strategi pembelajaran 3) hambatan yang muncul dalam pelaksanaan strategi pembelajaran. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran praktik 1) strategi pembelajaran yang diterapkan setiap sekolah berbeda-beda. Strategi yang digunakan mencakup penggunaan pendekatan berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah (PBL), simulasi industri, dan program magang di perusahaan. Strategi-strategi ini memungkinkan peserta didik untuk mengaplikasikan teori ke dalam praktik, meningkatkan keterampilan teknis, dan mengembangkan kompetensi non-teknis seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah. 2) tahapan perencanaan strategi pembelajaran praktik meliputi bahan ajar, jobsheet, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan pembagian alokasi waktu untuk pembelajaran praktik. 3) Tahapan pelaksanaan pembelajaran praktik meliputi tahapan pendahuluan, tahapan kegiatan inti, dan tahapan penutup. 4) hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran praktik terdapat pada alat, bahan, perangkat pembelajaran dan beberapa peserta didik kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran praktik.

**Kata Kunci :** Strategi Pembelajaran, Pembelajaran praktik, Produktif, Sekolah Menengah Kejuruan



## PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah jenis pendidikan formal yang diadakan oleh pemerintah sebagai kelanjutan dari SD, Mts, atau bentuk pendidikan setara lainnya (Harjono, 2022). Subsistem pendidikan nasional SMK harus fokus pada mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk membuat keputusan karir yang tepat, memasuki dunia kerja, bersaing, dan sukses dalam lingkungan kerja yang selalu berubah dan dinamis. Penting bagi siswa untuk memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja, karena hal ini akan meningkatkan peluang kerja mereka setelah lulus sekolah (Marna dkk., 2018).

Pendidikan adalah salah satu faktor utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara berkelanjutan (Prasetyowati dkk., 2021). Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan adalah metode belajar. Model dan metode pembelajaran sangat penting karena penerapan yang tepat dapat menciptakan proses belajar yang berkualitas. Guru bertanggung jawab untuk terus meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi serta kemampuan akademik sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Guru harus kreatif agar suasana kelas dan pembelajaran menjadi nyaman, menarik, dan bermakna, sehingga siswa merasa antusias dan menantikan pembelajaran.

Dalam mata pelajaran produktif, siswa diharapkan bisa memperoleh kompetensi praktis yang penting dalam dunia profesional. Berdasarkan ketentuan yang ada, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan praktis yang sesuai dengan kebutuhan industri dan pasar kerja saat ini. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang diterapkan akan mempengaruhi keterampilan siswa.

Strategi pembelajaran adalah metode atau pendekatan yang dirancang dan digunakan oleh pendidik untuk membantu siswa memahami dan menguasai materi pelajaran. Strategi ini dapat mencakup berbagai teknik, pendekatan, atau langkah yang dirancang untuk memfasilitasi pemahaman, retensi, dan penerapan pengetahuan oleh siswa. Tujuan utama dari strategi pembelajaran adalah meningkatkan efektivitas pembelajaran secara terstruktur dan terarah. Penerapan strategi ini di sekolah dapat dilakukan dengan memilih model dan metode pembelajaran yang mendukung keterampilan dan kreativitas siswa.

Berikut adalah beberapa macam strategi pembelajaran praktik yang bisa diterapkan di sekolah:

1. **Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning):** Peserta didik bekerja secara aktif dalam sebuah proyek atau tugas yang menuntun mereka untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks nyata.
2. **Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning):** Peserta didik diberikan masalah atau tantangan tertentu yang memerlukan mereka untuk mencari solusi dengan mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari.
3. **Pembelajaran Berbasis Kasus (Case-Based Learning):** Menggunakan studi kasus untuk mendemonstrasikan aplikasi dari teori atau konsep dalam situasi dunia nyata.
4. **Simulasi:** Menciptakan lingkungan atau skenario yang mirip dengan situasi nyata untuk memungkinkan peserta didik berlatih keterampilan atau membuat keputusan tanpa risiko nyata.
5. **Magang atau Praktik Kerja:** Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara langsung di tempat kerja, mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks profesional.
6. **Pembelajaran Berbasis Keterampilan (Skill-Based Learning):** Fokus pada pengembangan



keterampilan praktis seperti komunikasi, kepemimpinan, atau kerja tim melalui latihan dan simulasi.

7. **Kolaborasi dan Diskusi Kelompok:** Mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan tertentu.
8. **Pembelajaran Berbasis Game (Game-Based Learning):** Menggunakan elemen permainan atau simulasi permainan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran.
9. **Pembelajaran Berbasis Proses (Process-Based Learning):** Fokus pada pemahaman proses atau langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu, seperti eksperimen ilmiah atau proses pembuatan produk.
10. **Pembelajaran Berbasis Penemuan (Discovery-Based Learning):** Memfasilitasi peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan pemahaman mereka sendiri melalui eksplorasi dan investigasi.

Setiap strategi ini dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, dan karakteristik peserta didik untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang efektif dan relevan.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinjauan pustaka, yaitu mengumpulkan materi dari penelitian sebelumnya tentang penerapan strategi pembelajaran produktif di sekolah menengah kejuruan. Tahap pertama adalah memilih topik pembahasan. Selanjutnya, dilakukan penentuan kata kunci untuk mencari referensi jurnal yang relevan, serta menggunakan beberapa metode referensi di Google Scholar.

Kata kunci yang digunakan dalam pencarian ini adalah “strategi belajar, pembelajaran praktik, sekolah menengah kejuruan, dan produktif.”

Ada 10 artikel berbahasa Indonesia yang telah dipilih berdasarkan topik yang akan dibahas dan kriteria yang sesuai. Topik yang dipilih dalam studi literatur ini adalah “Penerapan Strategi Pembelajaran Praktik Pada Mata Pelajaran Produktif di Sekolah Menengah Kejuruan.” Penelitian ini mencakup dua pembahasan:

### 1. Deskripsi Jurnal

Deskripsi jurnal mencakup apa saja yang dilakukan oleh penulis dalam jurnal tersebut. Data yang dikumpulkan meliputi populasi, lokasi, serta metode penelitian yang digunakan oleh penulis. Data tersebut kemudian disajikan dalam penjelasan singkat dan ditempatkan dalam tabel.

2. Identifikasi penerapan strategi pembelajaran dari 10 artikel yang dipilih, akan direview strategi pembelajaran yang diterapkan. Setelah itu, hasilnya akan disusun dalam penjelasan singkat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang diterapkan di sekolah menengah kejuruan. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tahap pertama adalah koleksi data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yaitu berupa artikel jurnal yang berkaitan dengan strategi pembelajaran praktik di sekolah menengah kejuruan. Adapun artikel jurnal dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

No	Sumber	Deskripsi
1.	(Khanapi, 2021)	Pada penelitian ini meneliti mengenai Strategi Pembelajaran Praktik Pembuatan Pola Konstruksi Bidang Keahlian Tata Busana Di Sekolah Menengah Kejuruan dengan metode penelitian kualitatif



2.	(Rizqiyana et al., 2023)	Penelitian mengenai Strategi Guru dalam Proses Pembelajaran Praktik Mata Pelajaran Produktif di Sekolah Menengah Kejuruan, informan pada penelitian ini guru dan siswa kelas XI dengan menggunakan metode penelitian kualitatif.			yang dipakai siswa kelas XII SMK Negeri 4 Yogyakarta dengan menggunakan metode kualitatif.
3.	(Dewantara & Utomo, 2019).	Strategi Khusus Pembelajaran Flute Kelas X SMK Negeri 2 Kasihan Bantul, penelitian dilakukan pada kelas X dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif.			
4.	(Fathoni, 2018)	Penelitian yang dilakukan oleh fathoni mengenai Pengelolaan Pembelajaran Praktek Pemesinan Di SMK, populasi yang digunakan adalah 1 kelas XI dengan menggunakan metode kualitatif pendekatan etnografi.			
5.	(Suryanto, 2018).	Pelaksanaan Pembelajaran Praktek Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan, penelitian dilakukan di SMK 1 Kalijambe Sragen dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif			
6.	(Widarti et al., 2024).	Strategi Pembelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan Bidang Busana di Sekolah Menengah Kejuruan, populasi			
7.	(Ramdani & Pangestu, 2022).				Strategi Pembelajaran Daring Di Sekolah Menengah Kejuruan Pemesinan, populasi penelitian di 3 sekolah SMK Kota Serang dengan menggunakan metode kuantitatif.
8.	(Machfauzia, 2020)				Strategi Guru Musik Dalam Pembelajaran Interpretasi Musik Romantik Di SMK Negeri 2 Kasihan Bantul Yogyakarta, populasi yang digunakan adalah guru-guru berjumlah 12 orang dengan menggunakan metode kualitatif.
9.	(Widiawati, 2020)				Strategi Integrasi Softskill Dalam Pembelajaran Praktik Akuntansi Di SMK Muhammadiyah 2 Karanganyar penelitian ini menggunakan metode kualitatif.
10.	(Gustamiyosi, 2018)				Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Kompetensi Keahlian Multimedia Di SMK Negeri 1 Wonosari Metode yang digunakan menggunakan kualitatif deskriptif.



Selanjutnya setelah artikel jurnal dikumpulkan, pokok-pokok permasalahan dalam jurnal dirangkum dan dianalisis sesuai dengan penerapan strategi pembelajaran praktik di sekolah menengah kejuruan. Setelah itu, dilakukan penyajian data sebagai berikut:

No	Sumber	Keterangan
1.	(Khanapi, 2021)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan diawali dengan perencanaan dengan adanya RPP, media dan materi yang digunakan. Kemudian pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode tanya jawab, diskusi, penugasan, ceramah, demonstrasi dan <i>project based learning</i> (PBL). Terakhir melakukan evaluasi hasil belajar dengan didasari dari nilai peserta didik mencakup penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik.
2.	(Rizqiyana et al., 2023)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan menggunakan strategi kontekstual yang digunakan saat melakukan apersepsi dan memberikan stimulus. Kemudian, untuk pengelolaan kelas menerapkan system rolling,

		melakukan pengawasan, dan bimbingan kepada peserta didik dan menerapkan tutor sebaya. Terakhir, melakukan komunikasi persuasif dengan melakukan pendekatan personal kepada peserta didik dan melakukan teguran serta nasihat ketika peserta didik melanggar atau melakukan.
3.	(Dewantara & Utomo, 2019)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa terdapat empat strategi pembelajaran yang diterapkan: (1). Strategi pembelajaran ekspositori dengan menggunakan metode ceramah. (2). Strategi pembelajaran diluar kelas dengan menggunakan metode ceramah, demonstrasi, dan metode drill. (3). Strategi pembelajaran dengan menggunakan media audio direalisasikan menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan imitasi. (4). Strategi pembelajaran praktik mandiri direalisasikan dengan metode pemberian tugas dan metode drill.



4.	(Fathoni, 2018)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan meliputi (1) perencanaan meliputi penyusunan program, perumusan, tujuan dan sasaran program. (2) pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan silabus dan RPP yang telah disusun sebelumnya. (3) guru melakukan evaluasi dan penilaian pembelajaran praktik peserta didik.			meliputi ; (1) Perencanaan yang berupa RPP, silabus, media pembelajaran dan bahan ajar. (2) pelaksanaan pembelajaran menggunakan model <i>Project Based Learning</i> (PBL) dengan strategi pembelajaran kooperatif. (3) evaluasi hasil pembelajaran dilakukan sepanjang pembelajaran meliputi penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik.
8.5.	(Suryanto, 2018)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran yang dilakukan meliputi (1) pelaksanaan pembelajaran menggunakan model PSG. (2) Melakukan kerja sama antar sekolah dengan Perusahaan yang berupa praktik kerja industry. (3) penilaian dilakukan oleh guru produktif dengan menilai proses kegiatan peserta didik selama praktik dan dengan melihat hasil praktik peserta didik.	7.	Ramdani & Pangestu, 2022)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa prnggunaan strategi pembelajaran yang diminati peserta didik yaitu <i>Project based learning</i> sebesar 27%, <i>daring</i> 23%, <i>blended learning</i> 30%, dan <i>luring</i> 20%.
6.	(Widarti et al., 2024)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan			



8.	(Machfauzia, 2020)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran praktik yang digunakan yaitu menggunakan strategi pembelajaran langsung yang merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru ( <i>teacher-centered learning</i> ) dan menggunakan strategi pembelajaran individual.
9.	(Widiawati, 2020)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran praktik yang digunakan meliputi ;(1) menggunakan strategi pembelajaran discsovery learning, yang telah diintergrasikan dalam RPP. (2) Terdapat beberapa hambatan yaitu beberapa peserta didik mengalami kesulitan berfikir, kurangnya kepercayaan diri, kepribadian peserta didik yang menonjol dalam hal negatif, dan kurangnya alat penunjang pembelajaran daring untuk peserta didik. (3) untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan memberikan bimbingan, motivasi, dorongan serta

		penekanan pada nilai-nilai soft skills peserta didik.
10.	(Gustamiyosi, 2018)	Pada penelitian ini menjelaskan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan meliputi (1) perencanaan pembelajaran yaitu dengan merumuskan tujuan pembelajaran, merumuskan strategi pembelajaran, merancang kebutuhan sumber belajar, dan merancang alat evaluasi. (2) Pelaksanaan pembelajaran yaitu guru mempersiapkan sumber belajar, guru menjelaskan tugas proyek kepada peserta didik, dan pengerjaan proyek oleh peserta didik secara individu. (3) Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap hasil kerja proyek melalui pelaporan berupa presentasi oleh peserta didik secara individu.

Penyajian data diatas dapat diketahui bahwa strategi pembelajaran praktik yang diterapkan pada sekolah menengah kejuruan berbeda-beda. Terdapat variasi strategi pembelajaran yang diterapkan di berbagai penelitian di Sekolah Menengah Kejuruan,





termasuk *Project-based learning*, *teacher-centered learning*, dan *discovery learning*. Penerapan strategi pembelajaran ini diterapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditentukan dalam perencanaan pembelajaran.

Terdapat beberapa tantangan dalam implementasi pembelajaran seperti kurangnya alat penunjang pembelajaran daring dan oleh berbagai faktor seperti konteks sekolah, karakteristik peserta didik, dan dukungan dari pihak sekolah dan guru. Kombinasi atau variasi dari strategi-strategi ini dapat membantu menyediakan pengalaman pembelajaran yang lebih beragam dan mendukung berbagai gaya belajar peserta didik di SMK.

Penelitian ini menunjukkan pentingnya adaptasi strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan konteks pembelajaran di SMK.

## KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur mengenai strategi pembelajaran praktik di sekolah menengah kejuruan, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan di setiap sekolah sangat bervariasi salah satunya yang termasuk berupa strategi pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning*, *Teacher-centered learning*, dan *discovery learning*. Dalam menerapkan strategi pembelajaran di sekolah terdapat beberapa tantangan dalam pengimplementasiannya seperti kurangnya alat penunjang pembelajaran, kurangnya bahan ajar, serta hambatan dalam kepribadian serta motivasi peserta didik. Untuk mengatasi tantangan tersebut terdapat beberapa Upaya yang dimana mencakup pemberian bimbingan, motivasi, dan peningkatan soft skills peserta didik. Dengan memahami perbedaan strategi pembelajaran yang diterapkan pada setiap sekolah ini, diharapkan dapat memberi informasi dan dapat meningkatkan pemahaman mengenai strategi pembelajaran praktik yang pada akhirnya dapat membantu dalam menerapkan strategi pembelajaran yang bisa diterapkan di sekolah

hambatan dalam kepribadian serta motivasi peserta didik. Upaya untuk mengatasi tantangan tersebut mencakup pemberian bimbingan, motivasi, dan peningkatan soft skills peserta didik.

Setiap strategi pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri, dan keberhasilan penerapannya dapat dipengaruhi

disesuaikan dengan kondisi sarana dan prasarana yang ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daniarti, N. (2021). Strategi Pembelajaran Praktik Pembuatan Pola Konstruksi Bidang Keahlian Tata Busana Di Sekolah Menengah Kejuruan. ... : *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 7(1).
- Dewantara, P., & Utomo, U. (2019). Strategi Khusus Pembelajaran Flute Kelas X Smk Negeri 2 Kasihan Bantul Yogyakarta. *Jurnal Seni Musik*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.15294/jsm.v8i1.25784>
- Erika, Astalini, & Kurniawan, D. A. (2021). Literatur Review: Penerapan Sintaks Model Pembelajaran Problem Solving Pada Kurikulum 2013. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 147–153. <https://ummaspul.e-journal.id/maspuljr/article/view/1101>
- Fathoni, A. K. dan A. (2018). *Pengelolaan Pembelajaran Praktek Teknik Pemesinan Di Smk*. 13(1), 117–122.
- Harjono, S. (2022). Menyiapkan Kompetensi Siswa Dpib Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Sukoharjo Tahun 2021. *KASTARA KARYA: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 105–112
- Khanapi. (2021). Strategi Pembelajaran Praktik Pembuatan Pola Konstruksi Bidang Keahlian Tata Busana Di Sekolah Menengah Kejuruan. ... : *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 7(1).



<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/keluarga/article/view/9112/4317>.

Marna, J. E., Hayati, A. F., & Oknaryana. (2018). Analisis Kesiapan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Memasuki Dunia Kerja DiKabupaten Solok. *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Masyarakat*, 1, 264–267

Prasetyowati, D., Indiati, I., & Nayla, A. (2021). Analisis Keterlaksanaan Perencanaan Dan Proses Kegiatan Pembelajaran Praktik DiSMK Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Riptek*, 2 (2), 69–74

Rizqiyana, A., Fatkhurrokhman, M., & Abi Hamid, M. (2023). Strategi Guru dalam Proses Pembelajaran Praktik Mata Pelajaran Produktif di Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal on Education*, 6(1), 7797–7811.

Sanjaya, A., Tefbana, A., & Nainggolan, D. M. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Digital Dalam Mengembangkan Kreativitas Mahapeserta didik. *Jurnal Luxnos*, 8(2), 268–278.  
<https://doi.org/10.47304/jl.v8i2.265>

Suryanto, F. (2018). *Pelaksanaan Pemelajaran Praktek Produktif Di Sekolah Menengah Kejuruan*. 9.

Syafei, M., & Silalahi, J. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Smk Negeri 1 Pariaman. *CIVED: Journal of Civil Engineering and Vocational Education*, 5(4), 1–6.  
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/view/102483>