

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
SISWA DI SMK NEGERI 2 SAWAHLUNTO**

***APPLICATION OF THE BLENDED LEARNING MODEL TO
IMPROVE STUDENT'S CREATIVITY AND LEARNING
AT SMK NEGERI 2 SAWAHLUNTO***

Handrianto⁽¹⁾, Ambiyar⁽²⁾, Syahril⁽³⁾, Yolli Fernanda⁽⁴⁾

^{(1),(2),(3),(4)}Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

handrianto3012@gmail.com

ambiyar@gmail.com

sy_ril@yahoo.com

yolliper@ft.unp.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mendeskripsikan mengenai diterapkannya model *Blended Learning* di mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Karena selama pengamatan peneliti semasa PLK di SMK 2 Sawahlunto, pembelajaran cenderung kaku dan kurangnya variasi dalam model pembelajaran. Metode yang dipakai yakni Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian ini berpusat kepada penerapan model *Blended Learning* pada kelas X Teknik Pemesinan 3 di SMK Negeri 2 Sawahlunto dengan subjek penelitian sebanyak 27 siswa. Berdasarkan data yang diperoleh, persentase kreativitas belajar siswa pada siklus I sebesar 60,03%, meningkat di siklus II menjadi 80,2% dengan kategori tercapai. Peningkatan hasil belajar juga terjadi peningkatan, siklus I klasikal yang didapat ialah 66,6%, dan pada siklus II meningkat sebesar 84,3% yang dikategorikan tercapai. Dilihat dari hasil pengamatan yang dilakukan sebelum tindakan, permasalahan yang ditemukan sesuai dengan pengamatan peneliti ketika PLK kurangnya minat belajar dan hasil belajar siswa yang belum tercapai KKM, untuk mengatasi permasalahan tersebut peneliti mencoba pengenalan model pembelajaran *Blended Learning*. Dengan harapan bisa dijadikan acuan dalam meningkatkan kreativitas dan hasil belajar untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) di kelas X Teknik Pemesinan 3 SMK Negeri 2 Sawahlunto. Sehingga diartikan dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Blended Learning*, Kreativitas, Hasil Belajar, PTK, SMK Negeri 2 Sawahlunto.

Abstract

This study describes the application of the Blended Learning model in the subject of Basic Mechanical Engineering (PDTM) to increase creativity and student learning outcomes. Because during the observations of researchers during PLK at SMK 2 Sawahlunto, learning tends to be rigid and there is a lack of variation in the learning model. The method used is Classroom Action Research (CAR). The implementation of this research is centered on the application of the Blended Learning model in class X Machining Engineering 3 at SMK Negeri 2 Sawahlunto with 27 students as research subjects. Based on the data obtained, the percentage of student learning creativity in the first cycle was 60.03%, increased in the second cycle to 80.2% with the category achieved. The increase in learning outcomes also increased, the classical first cycle obtained was 66.6%, and the second cycle increased by 84.3% which was categorized as achieved. Judging from the results of observations made before the action, the problems found were in accordance with the observations of researchers when PLK lacked interest in learning and student learning outcomes that had not been achieved KKM, to overcome these problems the researchers tried to introduce the Blended Learning learning model. With the hope that it can be used as a reference in increasing creativity and learning outcomes for the subject of Mechanical Engineering Basic Work (PDTM) in class X Mechanical Engineering 3 SMK Negeri 2 Sawahlunto. So that it is interpreted by applying the Blended Learning learning model to increase creativity and student learning outcomes

Keywords: *Blended Learning, Creativity, Learning Outcomes, PTK, SMK Negeri 2 Sawahlunto.*

I. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilaksanakan dengan tujuan mengubah karakteristik peserta didik (Waskito & Alkadra, 2016). Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam memajukan kehidupan bangsa Indonesia karena jika pendidikan suatu bangsa sudah baik tentu akan berdampak dengan prestasi bangsa itu sendiri (Prabowo, 2016). Pendidikan bertujuan melengkapi pribadi pada keseimbangan, dunia perdagangan, keteraturan, harmonis dan dinamis untuk tercapainya tujuan hidup manusia (M.T. Pinat, 2011). Dengan adanya pendidikan inilah manusia memiliki budi pekerti untuk mencapai perilaku kemanusiaan, yang nantinya akan mendorong manusia untuk saling bertoleransi dengan makhluk ciptaan tuhan. Pembelajaran merupakan suatu runtunan perubahan yang menjadi satu kesatuan karena dalam kegiatan pembelajar keseluruhan dan berbagai bagian kegiatan selalu berpadu, yaitu perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa dalam suatu lingkungan merupakan hasil belajar. (Primawati, P., Ambiyar, A., & Ramadhani, 2017).

Pembelajaran adalah suatu pelaksanaan perubahan perilaku yang bermakna sebagai akibat karena adanya interaksi dengan keadaan lingkungan yang mengakibatkan terjadinya proses pembelajaran dan hasil pembelajaran lebih optimal. (Nizwardi & Ambiyar, 2016).

Belajar adalah proses individu dalam rangka mendapatkan peralihan perbuatan yang baru, yang di dapatkan hasil dari pengalaman pribadi berhubungan dengan tempat (Hamdu & Agustina, 2011). Belajar merupakan hal yang dilaksanakan individu untuk mendapatkan pergantian kebiasaan yang baru, dan merupakan hasil hubungan antara pengalaman pribadi dengan lingkungan (Sirait, 2016). Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan pelaksanaan interaksi dimana asal pesan tersebut kepada pemeroleh pesan (Bulkia et al., 2019). Proses pembelajaran tidak hanya melibatkan psikis tetapi juga melibatkan psikolog peserta didik. Proses pembelajaran akan maksimal apabila seluruh peserta didik berkontribusi dalam kegiatan belajar dan mengikuti arahan guru maka proses pembelajaran akan maksimal (Lestari, 2015).

Model pembelajaran adalah suatu sistem yang menjadi pedoman pembelajaran dari mula hingga akhir kegiatan pembelajaran, yang disusun secara sistematis dan dijadikan sebagai fokus utama untuk mencapai hasil belajar yang terbaik (Sagala, 2005). Model pembelajaran menunjukkan suatu pola belajar untuk dijadikan pedoman sebagai proses belajar di dalam kelas atau pembelajaran instruksional (Trianto, 2007). *Blended Learning Model* adalah teknik pembelajaran yang menautkan pertemuan tatap muka dengan pembelajaran secara online yang menampilkan media pembelajaran yang menarik agar nantinya siswa lebih kreatif dalam belajar.

Media pembelajaran merupakan semua yang berkaitan dengan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) dalam mengantarkan materi sumber pembelajaran kepada siswa yang mampu menumbuhkan perhatian, minat serta meningkatkan hasil belajar. (N. J. & Ambiyar, 2016). Model pembelajaran menunjukkan suatu pola belajar untuk dijadikan pedoman sebagai proses belajar di dalam kelas atau pembelajaran instruksional (Trianto, 2007). Kreativitas merupakan hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya, kemampuan dalam membuat kombinasi baru berdasarkan data, informasi atau elemen yang sudah diketahui, ialah semua pengalaman dan ilmu pengetahuan yang diperoleh seseorang dalam kursus. Dalam kehidupan yang dimiliki, baik itu pada lingkungan sekolah, keluarga serta di lingkungan (Utami Mundar, 2009). Tujuan dengan meningkatnya kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran juga dapat mempengaruhi hasil belajarnya.

Hasil belajar ialah karakteristik mencakup pengetahuan, perilaku dan keterampilan (Nugraha & Ambiyar, 2018). Hasil belajar bermakna perubahan keterampilan dari perilaku siswa dijadikan pedoman sebagai proses belajar di dalam kelas atau pembelajaran instruksional (Trianto, 2007). Model pembelajaran mempunyai ciri-ciri yakni berlandaskan dari argumen yang didasarkan pada penemuan penelitian pendidikan, mempunyai tujuan, sebagai pedoman perbaikan belajar, memiliki langkah-langkah dan memberi efek pada pembelajaran. (Hamiyah, Nur & Jauhar, 2014). Keterbatasan pengetahuan siswa dan keterbatasan hubungan langsung antara siswa dapat diatasi dengan media (Pritandhari & Ratnawuri, 2015). yang diperoleh sesudah belajar, berupa mental, kognitif, dan emosional, sebagai ukuran penilaian proses belajar, dinyatakan dalam bentuk simbol dan angka, serta menunjukkan bahwa mereka telah mencapai hasil dari huruf atau kalimat yang menceritakan hasil yang telah diperoleh siswa pada periode pembelajaran tertentu (Ferdiansyah, 2020). Hasil belajar merupakan usaha dilakukan guru agar memberikan materi terhadap peserta didik, dan hasilnya kemudian dinyatakan dalam bentuk huruf dan angka. (Nana Sudjana, 2009). Hasil pengamatan peneliti semasa mengikuti Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) pada rentang waktu Agustus - November 2020 ditemukan permasalahan-permasalahan yakni suasana proses belajar mengajar cenderung berpusat ke tenaga pendidik, pembelajaran cenderung monoton dan suasana pembelajaran yang cenderung kaku karena kurangnya variasi dari model yang diterapkan.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mencoba memberikan soal *pre test* yang bertujuan melihat kemampuan siswa. Berikut hasil *pre test* pembelajaran

Tabel 1. Nilai Pre Test Peserta Didik Kelas X TPM 3 pada Mata Pelajaran PDTM SMK Negeri 2

No	Kelas	Nilai siswa dan presentase (100%)		Total siswa
		≥KKM 75	≤KKM75	
1	X TPM 3	6 (22,22%)	21 (77,77%)	27 Orang

Sawahlunto

Presentase ketuntasan nilai *pre test* yang dilakukan tanggal 16 Agustus 2021 sebelum memberikan model pembelajaran *Blended Learning*. Terdapat 21 siswa dari total seluruh siswa di kelas X TPM 3 yang memperoleh nilai *pre test* masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada Mata Pelajaran PDTM, KKM sendiri adalah 75. Yang dapat dilakukan pendidik untuk meningkatkan tingkat keberhasilan pembelajaran adalah mengubah cara belajar yang sebelumnya tidak ideal. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dapat membuat suasana belajar semenarik dan menyenangkan mungkin, sehingga siswa dapat bersantai dan berinteraksi dengan lebih bebas agar di dapatkan perubahan kreativitas dan hasil belajar yang lebih baik.

Penerapan model pembelajaran *Blended Learning* terdapat enam langkah yang dicerminkan dengan istilah TANDUR, yaitu T (Tumbuhkan) yang artinya menumbuhkan keadaan belajar agar menyenangkan dalam pembelajaran untuk lebih memotivasi siswa pada saat proses pembelajaran. A (Alami) unsur alami bertujuan memberi kesempatan pada peserta didik untuk memperoleh pengalaman umum dan baru yang dapat merangsang siswa agar lebih rileks dalam belajar. N (Namai) siswa menyebutkan apa yang telah mereka pelajari, baik itu informasi, pemikiran, tujuan, dll. Perhatikan apa yang dianggap penting oleh siswa. D (Demonstrasi) membebaskan siswa dalam berkreativitas dengan mendemonstrasikan kemampuan mereka agar siswa lebih mengingat karena peserta didik mendengar, melihat dan melakukan langsung. U (Ulangi) pengulangan untuk memperkuat koneksi saraf dan mempromosikan perasaan bahwa siswa tahu apa yang telah mereka pelajari. R (Rayakan) perayaan adalah suatu kegiatan yang mengekspresikan rasa senang karena telah berhasil dalam mengerjakan sesuatu. (DePorter, B dan Hernachi, 2000).

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini ialah bentuk investigasi reflektif oleh pendidik terhadap hasil belajar siswa, kurikulum, pengembangan sekolah, dan pengembangan keterampilan mengajar guru

(Suharsimi, 2013). Untuk meningkatnya hasil belajar siswa dilakukan cara dengan mengubah kebiasaan pada proses pembelajaran. Dengan penelitian ini, diterapkan model pembelajaran *Blended Learning* sebagai variasi model pembelajaran yang diterapkan demi tercapainya kreativitas dan hasil belajar yang optimal.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas X TPM 3 di SMK Negeri 1 Sawahlunto pada bulan Agus-September 2021 semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022.

C. Subjek Penelitian

Subjek untuk penelitian ini ialah guru dan siswa kelas X TPM 3 dengan banyak 27 orang siswa.

D. Prosedur Penelitian

Empat langkah dalam penelitian tindakan kelas, pertama perencanaan, kedua tindakan, ketiga observasi dan terakhir refleksi (Suharsimi, 2013). PTK ini dilakukan dalam beberapa siklus, dan setidaknya dua sesi pembelajaran dilakukan dalam satu siklus. Dalam penelitian ini dilakukan pada dua siklus, dan dua kali sesi pertemuan dalam tiap siklusnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan mengumpulkan sebuah informasi data-data sebagai tujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti dalam bentuk objektif (Syahrudin & Salim, 2012). Pengamatan kreativitas belajar siswa akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan kreativitas ini akan diamati oleh peneliti dan kolaborator untuk memudahkan proses pengamatan. Selanjutnya untuk mendapatkan data kuantitatif berupa hasil belajar siswa diberikan soal *post test* objektif untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran PDTM melalui penerapan *Blended Learning*.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif adalah proses meringkas data yang di dapat dengan sistematis dari teknik yang digunakan. Analisis kuantitatif didasarkan pada hasil tabulasi yang dikumpulkan berdasarkan topic atau variable subjek responden yang telah ditentukan. (Sugiyono, 2015).

1. Kreativitas

Pengambilan data lembar pengamatan kreativitas belajar siswa dianalisis dengan cara kuantitatif pada bentuk persentase, Selanjutnya dalam keterangan persentase yang diperoleh sebagai interpretasi kreativitas belajar penilaian akan berpedoman pada tabel berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian Kreativitas Siswa.

No	Interval	Kategori
1	$\geq 75\%$	Kreatif
2	65% - 74,9%	Cukupkreatif
3	$\leq 64,9\%$	Kurang Kreatif

Tabel diatas Menunjukkan kriteria dan interval yang harus dicapai oleh siswa dalam kreativitas. Peneliti berharap *persentase* yang dicapai siswa dalam ketuntasan klasikal lebih dari 75% yang artinya dikategorikan kreatif.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa didapatkan melalui nilai *post test* 1 dan 2 yang dilakukan setelah selesai dua siklus dengan merujuk pada KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Ketuntasan klasikal tercapai jika nilai ketuntasan telah mencapai *persentase* 75%, maka siswa dikelas tersebut dinyatakan telah tuntas dan penelitian dapat dihentikan.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Siklus I dilaksanakan pada Kamis 26 Agustus 2021 untuk pertemuan pertama pembelajaran dan pertemuan kedua hari Kamis 29 September 2021. Pada siklus II pertemuan pertama dilaksanakan di hari Kamis 9 September 2021, dan pertemuan kedua di hari Kamis 16 September 2021. Dalam tiap pertemuan memakan waktu pembelajaran selama 120 menit, jam pelajaran berlangsung dari 10:00 s/d 12:00 pelaksanaan tindakan dalam menerapkan model *Blended Learning* di mata pelajaran PDTM sesuai pada jadwal yang ditetapkan oleh sekolah. Dan pengambilan data *pre test* di laksanakan sebelum tindakan dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2021. Untuk pengambilan data pengamatan di ambil saat proses belajar berlangsung dan data hasil penilaian di ambil dari pengerjaan soal *post test* yang dilakukan setiap akhir siklus.

1. Kreativitas

Peneliti ini dibantu kolaborator atau teman sejawat untuk mengamati kreativitas...siswa selama proses pembelajaran berlangsung melalui penerapan model *Blended Learning*. Berikut ini merupakan hasil

pengamatan kreativitas belajar siswa yang diamati pada siklus I sebanyak 2 kali pertemuan yang tergambar dalam Tabel. 4 di bawah ini.

Tabel 4. Tingkat Kreativitas Siswa Tiap Aspek Pengamatan Siklus I & Siklus II.

No.	Aspek Pengamatan	Presentase Siklus (%)		Peningkatan (%)
		I	II	
1	Melihat materi yang sudah diberikan di grup <i>whatapp</i>	32,4	74,1	41,7
2	Mampu mengungkapkan ide dalam merespon pertanyaan penulis	31,5	75,9	44,4
3	Mengajukan pertanyaan apa bila ada informasi guru yang kurang jelas	88,9	88,9	0
4	Mudah memahami dan mencerna informasi awal yang diberikan guru	98,1	95,4	2,7
5	Mampu mengkolaborasikan ide-ide sesama anggota kelompok	49,1	79,6	30,5
6	Mempunyai keberanian dalam mempertahankan jawaban yang di anggap tepat	54,6	70,4	15,8
7	Mempertahankan jawaban sendiri dan mempertimbangkan pendapat orang lain	52,8	74,1	21,3
8	Mempunyai semangat yang besar dalam menemukan jawaban	52,8	77,8	25
9	Mengungkapkan ide – ide baru untuk menciptakan sesuatu yang baru	58,3	97,2	38,9
10	Mempunyai banyak jawaban yang bervariasi dan berbeda dari biasanya	49,1	76,9	27,8
11	Menghargai pendapat atau ide dari teman	98,1	74,1	24
12	Mampu menyimpulkan materi pembelajaran dengan bahasa sendiri	54,6	78,7	24,1
Presentase Rata-rata		60,03%	80,2%	24,6%

Aktivitas kondisi, situasi, proses dan perilaku pembelajaran, pengamatan yang digunakan dalam mengamati hal tersebut menggunakan rancangan strategi TANDUR dalam menerapkan model *Blended Learning*. Berdasarkan hasil data kreativitas belajar siswa dari tabel diatas dapat dilihat untuk siklus II aktivitas kreativitas belajar siswa terjadi peningkatan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Analisis data menggunakan rumus analisis presentase, presentase dari tiap siklus adalah hasil penjumlahan presentase pengamatan dari tiap pertemuan, untuk menghitung nilai presentase dari tiap pengamatan menggunakan metode mengurangi siswa berpartisipasi aktif dengan banyak siswa keseluruhan. Dari pengamatan minat siswa tumbuh meningkat dari siklus sebelumnya yang artinya mengalami cukup banyak peningkatan ini

Tabel 5. Data Persentase Belajar Siklus I dan Siklus II

Siklus	Siswa Tuntas		Siswa Belum Tuntas	
	Orang	Presentase	Orang	Presentase
I	6	22,22%	21	77,77%
II	23	85,18%	4	14,81%

Tabel diatas Menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan, dan tingkat ketuntasan klasikal hasil belajar

dikarenakan peneliti memberikan materi sebelum pelajaran dimulai dan memanfaatkan media pembelajaran berupa video motivasi dan materi yang berhubungan dengan materi yang ditampilkan di layar *proyektor* hal ini bertujuan untuk memotivasi dalam menumbuhkan semangat belajar siswa. Dapat disimpulkan *presentase* pengamatan meningkat dirata-rata mencapai 80,2%, pada siklus II meningkat sebanyak 60,03% dari siklus I artinya sudah melebihi indikator keberhasilan yang diharapkan.

2. Hasil Belajar Siswa

Model pembelajaran *Blended Learning* telah berhasil menaikkan hasil belajardi pelajaran PDTM. Analisis data ditunjukkan di Tabel 5.

Siklus II mencapai 85,18% untuk siswa tuntas pada siklus II, jadi sudah dan melebihi indikator

keberhasilan yang diharapkan dan hanya sedikit siswa yang memperoleh nilai hasil *post test* dibawah 75. Dikarena dalam penerapan model *Blended Learning* dilakukan dengan benar dan membuat suasana lebih kondusif, segar serta menarik. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai peningkatan kualitas proses belajar. (Suparno & Bulkia, 2017).

IV. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut;

Penerapan model pembelajaran *Blended Learning* mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Peningkatan kreativitas ini dilihat dari nilai kreativitas siswa pada siklus I yakni sebesar 60,03% dengan kategori tidak tercapai. Sedangkan pada siklus II yakni sebesar 80,2% dengan kategori tercapai. Peningkatan hasil belajar klasikal dapat dilihat dari peningkatan ketuntasan klasikal yaitu sebesar 66,6% pada siklus I terdapat sebanyak 6 siswa yang tuntas menjadi 84,3% pada siklus II dengan 23 siswa yang tuntas dari total 27 siswa yang ada.

Referensi

- Ambiyar, N. J. &. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran*. Kencana.
- Bulkia, R., Suparno, Erizon., N., & Syahri, B. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata kuliah Teknologi Proses Fabrikasi Development of Cooperative Model of Jigsaw Type Model Learning in. *Vomek*, 1(2), 49–54.
- DePorter, B dan Hernachi, M. (2000). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar nyaman dan Menyenangkan*. Kaifah.
- Ferdiansyah, F., Ambiyar, A., Zagoto, M. M., & Putra, I. E. D. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis E Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata kuliah Media Pembelajaran Musik. *Komposisi: Jurnal Pendidikan Bahasa, Sastra, Dan Seni*, 21(1), 62–72.
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Motivasi1.Pdf. *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Pesta Belajar Ipa di Sekolah Dasar*, 12(1), 90–96.
- Hamiyah, Nur & Jauhar, Jm. (2014). *Strategi Belajar-Mengajar Di Kelas*. Prestasi Pustakaraya.
- Lestari, I. (2015). Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(2), 115–125.
- <https://doi.org/10.30998/formatif.v3i2.118>
- Nugraha, H., & Ambiyar, A. (2018). Pengaruh Budaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Ketrampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Padang. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 18(2), 49–54. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.295>
- Pinat, M. T. (2011). *Industrial Support in Vocational Education and Training Development to Achieve Quality Assurance of Indonesian Professional Labor Force*. 42.
- Prabowo, A. (2016). Efektivitas Media Pembelajaran Video Tutorial terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Progam Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Piri 1 Yogyakarta. *Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Primawati, P., Ambiyar, A., & Ramadhani, D. (2017). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa menggunakan metode talking stick. *Invotek: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(1), 73–80.
- Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2015). Evaluasi Penggunaan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Semester iv Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. *Promosi (Jurnal Pendidikan. Ekonomi)*, 3(2), 11–20. <https://doi.org/10.24127/ja.v3i2.329>
- Sagala, S. (2005). Perencana Pendidikan Penyedia Informasi sebagai Landasan Penentuan Kebijakan Pendidikan di Sekolah. *Mimbar-Pendidikan*, 69.
- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh Minat Belajar. Terhadap Prestasi. Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa*, 6(1), 35–43. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.750>
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2013). *Prosedur. Penelitian: Suatu Pendekatan. Praktik*. Rineka. Cipta.
- Suparno, S., & Rahim, B. (2017). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Modul terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Teknik Pemesinan dan Fabrikasi Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *Pakar Pendidikan*, 15(2), 84–92.

- Syahrum., S. and. (2012). *Metodologi penelitian Kualitatif*. Citapustaka Media.
- Trianto. (2007). *Model-model.Pembelajaran Inovatif Berorientasi.Konstruktivistik*. Prestasi.Pustaka Publisher.
- Utami Mundar. (2009). *Pengembangan Kreativitas dan Bakat* (PT. Gramed).
- Waskito & Alkadra, M. (2016). Kontribusi Minat Kerja dan Penguasaan Mata Pelajaran Produktif terhadap Keberhasilan Praktek Kerja Industri Siswa Kelas XII Program Teknik Pemesinan di SMK Negeri 2 Solok. *Pendidikan Teknik Mesin*, 3345–3356.