

**PELAKSANAAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS *BLENDED*
PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN
KEWIRAUSAHAAN DI SMK**

TESIS

Diajukan sebagian salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan
Teknologi Kejuruan



Oleh

Asman

NIM. 2010051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

PELAKSANAAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS *BLENDED*
PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN
KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Oleh
Asman
2010051

Sebuah Tesis yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© ASMAN
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
Tesis ini Tidak Boleh Diperbanyak Seluruhnya atau Sebagian, dengan Dicitak
Ulang, Difotokopi atau Cara Lainnya Tanpa Izin dari Peneliti

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

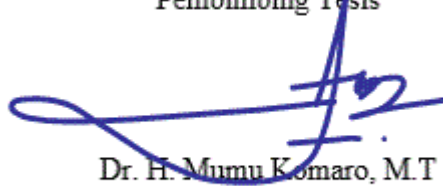
ASMAN

2010051

PELAKSANAAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS *BLENDED* PADA
MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Penelitian ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing Tesis



Dr. H. Mumu Komaro, M.T

NIP. 19660503 199202 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Prof. Dr. Ade Gaffar Abdullah, S.Pd., M.Si

NIP. 19721113 199903 1 001

iii

Asman, 2022

PELAKSANAAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS *BLENDED* PADA MATA PELAJARAN PRODUK
KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PELAKSANAAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBASIS *BLENDED*
PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN
KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Asman¹, Mumu Kumaro²

Pasca Sarjana, Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,
Universitas Pendidikan Indonesia^{1,2}

Jl. Dr. Setiabudhi, no. 229, Bandung 40154, Indonesia

asman@upi.edu, mumu@upi.edu

ABSTRAK

Model pembelajaran merupakan cara yang efektif dilakukan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Penelitian ini menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis *blended* yang bertujuan mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar dikelas eksperimen, perbedaan motivasi akhir kelas eksperimen dengan kelas kontrol dan perbedaan postes hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII TKR dan XII TBSM. Instrument pengumpulan data berupa angket dan soal tes. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. Hasil penelitian menunjukkan 1) Terjadi peningkatan motivasi dikelas eksperimen sebesar 10,92 dengan *N-Gain* 0,19 kategori rendah dengan tafsiran *N-Gain* 19% berada pada kategori tidak efektif, 2) Terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 33,33 dengan *N-Gain* 0,60 kategori sedang dengan tafsiran *N-Gain* 60% berada pada kategori cukup efektif, 3) Terdapat perbedaan rata-rata motivasi akhir kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 17,56, dengan nilai t hitung 2,746 > t tabel 2,0106, dan *N-Gain* tidak terdapat perbedaan dengan kategori rendah serta kategori tafsiran tidak efektif. 4) Terdapat perbedaan rata-rata postes hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 12,13, dengan nilai t hitung 5,674 > t tabel 2,0106, dan *N-Gain* juga berbeda dengan kategori tafsiran cukup efektif untuk kelas eksperimen dan kategori tafsiran tidak efektif untuk kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis *Blended* di kelas XII Teknik Otomotif cukup efektif meningkatkan hasil belajar siswa di Sekolah Menengah Kejuruan.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, *Blended Learning*, Motivasi Belajar, Hasil belajar, Produk Kreatif dan Kewirausahaan.

**IMPLEMENTATION OF BLENDED-BASED PROJECT-BASED
LEARNING IN CREATIVE PRODUCT AND ENTREPRENEURSHIP
SUBJECTS AT SMK**

Asman¹, Mumu Kumaro²

Post-Graduate, Technology and Vocational Education Study Program,

Indonesian University of Education^{1, 2},

Jl. Dr. Setiabudhi, no. 229, Bandung 40154, Indonesia

asman@upi.edu, mumu@upi.edu

ABSTRACT

The learning model is an effective way to improve motivation and learning outcomes. This study applies a blended-based Project Based Learning (PjBL) model that aims to determine the increase in motivation and learning outcomes in the experimental class, the difference in the final motivation of the experimental class with the control class and the difference in learning outcomes between the experimental class and the control class. This type of research is quasi-experimental with a nonequivalent control group design. The subjects of this study were students of class XII TKR and XII TBSM. Data collection instruments in the form of questionnaires and test questions. The data were analyzed using normality test, homogeneity test and t test. The results showed 1) There was an increase in motivation in the experimental class of 10,92 with an *N-Gain* of 0,19 in the low category with an interpretation of *N-Gain* of 19% being in the ineffective category, 2) There was an increase in learning outcomes of 33,33 with an *N-Gain* of 0,60 medium category with an interpretation of *N-Gain* of 60% being in the fairly effective category, 3) There was a difference in the average motivation of the end of the experimental class with the control class of 17,56, with a calculated t value of 2,746 > t of the table 2,0106, and *N-Gain* there is no difference with the low category and the ineffective interpretation category. 4) There was a difference in the average postes of learning outcomes between the experimental class and the control class of 12,13, with a calculated t value of 5,674 > t of the table 2,0106, and the *N-Gain* also differed from the category of interpretation quite effective for the experimental class and the category of ineffective interpretation for the control class. Based on the results of this study, it can be concluded that the application of a Blended-based Project Based Learning learning model in class XII of Automotive Engineering is quite effective in improving student learning outcomes in Vocational High Schools.

Keywords: Project Based Learning, Blended Learning, Learning Motivation, Learning Outcomes, Creative Products and Entrepreneurship.

Asman, 2022

PELAKSANAAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS BLENDED PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Struktur Organisasi Tesis.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teoritis.....	11
2.1.1 Project Based Learning.....	11
2.1.2 Blended Learning.....	15
2.1.3 Project Based Learning Berbasis Blended.....	17
2.1.4 NonProject Based Learning	18
2.1.5 Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan (PKK)	19
2.1.6 Sintaks PjBL berbasis Blended pada Mata Pelajaran PKK.....	23
2.1.7 Motivasi Belajar.....	25
2.1.8 Hasil Belajar	32
2.2 Penelitian Relevan	35
2.3 Kerangka Konseptual.....	40
2.4 Hipotesis Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	42
3.2 Tahapan Penelitian.....	43

Asman, 2022

PELAKSANAAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS BLENDED PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Variabel Penelitian.....	48
3.4 Populasi dan Sampel.....	48
3.5 Instrumen Penelitian	49
3.6 Rencana Waktu Penelitian.....	55
3.7 Deskripsi Lokasi Penelitian	55
3.8 Prosedur Penelitian	56
3.9 Teknik Pengumpulan Data	56
3.10 Analisis Data.....	57
3.11 Teknik Analisis Data	64
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Temuan Penelitian	68
4.1.1 Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen	68
4.1.2 Peningkatan Hasil Belajar Kelas Siswa Kelas Eksperimen.....	71
4.1.3 Perbedaan Motivasi Akhir Kelas Eksperimen dengan Kontrol.....	74
4.1.4 Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dengan Kontrol..	77
4.2 Pembahasan	80
4.2.1 Peningkatan Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	81
4.2.2 Peningkatan Hasil Belajar Kelas Eksperimen	83
4.2.3 Perbedaan Motivasi Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	86
4.2.4 Perbedaan Hasil Belajar Akhir Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol	86
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Implikasi	90
5.3 Rekomendasi	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Project Based Learning Berbasis Blended	1
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual	40
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Rata-rata Hasil Ulangan Mapel PKK Teknik Otomotif.....	4
Tabel 2. 1 Proporsi Pembelajaran PjBL Berbasis <i>Blended</i>	7
Tabel 2. 2 Sintaks <i>Project Based Learning</i> berbasis <i>Blended</i>	23
Tabel 3. 1 <i>Quasi Experiment Design Pretest-postest NonEquivalent Control</i> ...	43
Tabel 3. 2 Tahap Pembelajaran Berdasarkan Sintaks PjBL berbasis <i>Blended</i> ...	44
Tabel 3. 3 Tahap Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Kelas Kontrol	47
Tabel 3. 4 Populasi Penelitian.....	49
Tabel 3. 5 Skor Skala Psikologi.....	50
Tabel 3. 6 Kreteria Motivasi Belajar.....	50
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Motivasi Belajar	51
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Soal Aspek Pengentahuan	52
Tabel 3. 9 Kisi-kisi Aspek Keterampilan Sintaks PJBL berbasis <i>Blended</i>	52
Tabel 3.10 Kisi-kisi Penilaian Aspek Sikap Kerja.....	53
Tabel 3.11 Konversi Nilai dan Predikat Hasil Belajar.....	54
Tabel 3.12 Identitas Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Mempura.....	55
Tabel 3.13 Hasil Uji Validitas Instrumen Motivasi Belajar.....	58
Tabel 3.14 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar	60
Tabel 3.15 Klasifikasi Reliabilitas	62
Tabel 3.16 Hasil Uji Reliabilitas Motivasi Belajar	62
Tabel 3.17 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar	62
Tabel 3.18 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	63
Tabel 3.19 Klasifikasi Daya Pembeda	64
Tabel 3.20 Hasil Uji Indeks Kesukaran dan Daya Beda.....	64
Tabel 3.21 Kreteria <i>Effect Size</i>	66
Tabel 3.22 Kategori Tapsiran Efektif <i>N-Gain</i>	66
Tabel 4. 1 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	68
Tabel 4. 2 Hasil Uji Homogenitas.....	69
Tabel 4. 3 Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	69

Asman, 2022

PELAKSANAAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS BLENDED PADA MATA PELAJARAN PRODUK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4. 4 Hasil Uji-t Berpasangan Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	70
Tabel 4. 5 <i>N-Gain</i> Motivasi	71
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	71
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas	72
Tabel 4. 8 Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	72
Tabel 4. 9 Hasil Uji-t Berpasangan Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	73
Tabel 4.10 <i>N-Gain</i> Hasil Belajar.....	74
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Motivasi Akhir.....	75
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas.....	75
Tabel 4.13 Perbedaan Motivasi Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	76
Tabel 4.14 Perbedaan <i>N-Gain</i> Motivasi Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol	76
Tabel 4.15 hasil Uji-t Motivasi Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar	78
Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas	78
Tabel 4.18 Perbedaan Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	79
Tabel 4.19 Perbedaan <i>N-Gain</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol	79
Tabel 4.20 Hasil Uji-t Posttest Hasil Belajar kelas Ekperimen dan Kontrol	80

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaruq, S. M., Achmad, N., Mahendra, S., Kendaraan, T., Smk, R., & Bangsa, T. (2020). Pengaruh Sarana Prasarana Bengkel Terhadap Hasil Belajar Siswa Teknik Kendaraan Ringan. *Journal of Vocational Education and Automotive Technology*, 1(1), 30–35.
- Allammary, A., Sheard, J., & Carbone, A. (2014). Blended Learning in Higher Education: Three different design approaches. *Australasian Journal of Education Technology*, 30(4), 440–454. <https://doi.org/https://doi.org/10.14742/ajet.693>
- Anas, M. (2017). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV MIN Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar*. Universitas Alauddin Makassar.
- Arikunto, S. (2013a). *Prosedur Penelitian* (15th ed.). Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013b). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. In *Jakarta: Rineka Cipta*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Arlena, A., Effendi, Z. M., & Sofya, R. (2018). Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Jurusan Pendidikan Ekonomi Fe Unp. *Jurnal Ecogen*, 1(1), 28. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v1i1.5681>
- Arpin.RM, Mangesa.RT, N. . (2017). Pengembangan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas Peserta didik pada Mata Pelajaran Kewirausahaan di Sekolah Menengah Kejuruan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Vokasi Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar*, 81–88.
- Asri, A. F., Syofii, I., & Yadi, F. (2016). Pengembangan Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Matakuliah Teknologi Motor Bensin. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 3(2), 136–145.
- Asrori, M. (2007). *Psikologi Pembelajaran* (D. P. Nasional (ed.); Pertama). CV Wacana Prima.
- Aunurrahman. (2018). *Belajar dan Pembelajaran* (10th ed.). Alfabeta Bandung.
- Ayu, R., & Tri, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project Based Learning. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project Based Learning*, 13(2), 2437–2446.
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. In *Educational Research Review* (Vol. 26, pp. 71–81). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>

- Chinsya, R. N. D. (2017). Kajian Konseptual Model Pembelajaran *Blended Learning* berbasis *Web* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(2), 51–64.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Desigh (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed* (3rd ed.). Pustaka Pelajar.
- Daryanto. (2017). *Pembelajaran Abad 21* (Karim Syaiful (ed.); 1st ed.). Gava Media.
- Diningrat, S. (2021). *Produk Kreatif dan Kewirausahaan* (Riswanti (ed.); 1st ed.). CV Mediantama.
- Dwiyogo, W. (2018). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning* (cetakan ke). Depok: PT Rajawali Pers.
- Elmeida, I. F., & Pranajaya, R. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Kebidanan Poltekkes Tanjungkarang. *Jurnal Keperawatan*, XIII(1), 35–41.
- Ermawati, N., Soesilowati, E., & Prasetyo, P. E. (2017). *Pengaruh Need for Achivment Dan Locus of Control terhadap Intensi Berwirausaha melalui Sikap Siswa Kelas Xii SMK Negeri se Kota Semarang*. 6(1), 66–74.
- Fujiawati, F. (2013). *Pemanfaatan Model Blended Learning Berbasis Online untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kurikulum dan Pembelajaran*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ghaye, T. (2019). *Teaching and Learning* (cetakan 1). Nuansa Cendikia.
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102(November 2019), 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Habsari, N. T., & Riyani, M. (2020). Pengembangan Model *Blended* Menggunakan Schoology Dengan Pendekatan Project Based Learning Pada Pembelajaran Media Dan Bahan Ajar Sejarah. *Pros. SemNas. Peningkatan Mutu Pendidikan*, 1(1), 45–49.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Inductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 65–74.
- Hamalik, O. (2014). *Psikologi Belajar & Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Hasan, B. . S. (2010). *Cara Praktis Membangun Wirausaha* (1st ed.). Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Hasjiandito, A., Haryono, & D. (2014). Pengembangan Model Blended Learning Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Media Pembelajaran. *Jaournal Unnes*.
- Helmawati. (2019). *Pembelajaran dan Penilaian Berbasis HOTS* (P. Latifah (ed.)). PT Remaja Rosdakarya.

- Herlina, A., & Hadiyanti, D. (n.d.). *Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi*.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran: Blended Learning; Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran Face to Face, E-Learning, Offline dan Mobile Learning*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Istarani. (2012). *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan, Media Persada.
- Jalinus, N., Nabawi, R. A., & Mardin, A. (2017). *The Seven Steps of Project Based Learning Model to Enhance Productive Competences of Vocational Students*. May 2018. <https://doi.org/10.2991/ictvt-17.2017.43>
- Jeffrey, L. (2014). Faktor - faktor yang Mempengaruhi Adopsi Pembelajaran Mobile oleh Guru. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*.
- Kamdi, W. (2010). *Project Based Learning*. Unpublished Thesis. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kemendikbud. (2014a). *Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Kemendikbud. (2015). *PERMENDIKBUD Nomor 53 Tahun 2015 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menengah (Revisi Kur)*. Kemendikbud.
- Kemendikbud, H. D. P. T. (2014b). *Kemendikbud*.
- Kemendikbud, H. D. P. T. (2020). *Praktik Baik Pembelajaran Daring di Perguruan Tinggi Masa Pandemi Covid-19*. Siaran Pers Nomor : 030/Sipers/IV/2020.
- Khotimah, P. C., Kantun, S., & Widodo, J. (2020). *Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Di SMK Negeri 7 Jember (Studi Kasus Pada Kelas XII Program Keahlian Multimedia Semester Ganjil Tahun Ajaran 2019 / 2020)*. 14, 357–360. <https://doi.org/10.19184/jpe.v14i2.16522>
- Khurniawan, A. W., Erda, G., & Majid, M. A. (2019). Profil Lulusan SMK terhadap Tingkat Penyerapan Tenaga Kerja Indonesia Tahun 2018-2019. *Vocational Education Policy, White Paper*.
- Kissi, E., Ahadzie, D. K., Debrah, C., & Adjei-Kumi, T. (2020). Underlying strategies for improving entrepreneurial skills development of technical and vocational students in developing countries: using Ghana as a case study. *Education and Training*, 62(5), 599–614. <https://doi.org/10.1108/ET-11-2019-0264>
- Kompri. (2019). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung, Remaja Rosdakarya.
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning*. ASCD.
- Lutfiah, L. (2020). *Pembelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan (Pkk) Di Smk Pl Tarcisius Semarang*.

- McDonnell, C. (2007). *Project-Based-Learning Inquiri Units for Young Children: First Step to Research for Grades Pre-K-2*. Ohio: Linworth Publishing, Inc.
- Mudjionoh, D. (2002). *Belajat dan Pembelajaran*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Naga, D. S. (2005). Ukuran Efek dalam Laporan Hasil Penelitian. *Tersedia: Http://Dali. Staff. Gunadarma. Ac. Id/Publications/Files/399/4861-AARCHE. Doc*.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran (pertama)*. Parama Ilmu.
- Nyihana, E. (2020). *Metode PjBL Berbasis Scientific Approach Dalam Berpikir Kritis dan Komunikasi Bagi Siswa*.
- Phalasoan, S. (2017). School in Factory (SIF): an approach of Work-integrated Learning in Thailand. *TVET@Asia*, 9, 1–12.
- Riantika, R. F. P., & Mukminan, M. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi pada Materi Litosfer Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(12), 1723. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i12.13105>
- Riduwan. (2009). *Dasar-Dasar Statistika* (P. Iswara (ed.)). Bandung; CV. Alfa Beta.
- Ridwan, A. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. (S. Yayat, Ed.). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Riyadi Sopyan Nanang. (2021). *Produk Kreatif dan Kewirausahaan*.
- Rusman, D. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sakulvirikitkul, P., Sintanakul, K., & Srisomphan, J. (2020). The design of a learning process for promoting teamwork using project-based learning and the concept of agile software development. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(3), 207–222. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i03.10480>
- Sardiman, A. . (2016a). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (23rd ed.). Rajagrafindo Persada.
- Sardiman, A. . (2016b). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, P. (2019). Keragaman Gaya Belajar Untuk Memilih Media. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1.
- Sari, R. . T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- Series, C. (2019). *Development of Blended Learning Model Based on Project in Computer Network Design and Management Development of Blended Learning Model Based on Project in Computer Network Design and Management*. 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012010>

- Soenarto, S., Amin, M. M., & Kumaidi, K. (2017). Evaluasi implementasi kebijakan Sekolah Menengah Kejuruan program 4 tahun dalam meningkatkan employability lulusan. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*. <https://doi.org/10.21831/pep.v21i2.17076>
- Sudjana, N. (2001). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung, Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif* (M. P. Setiyawarni,SH. (ed.); 2nd ed.). Alfabeta Bandung.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung; CV. Alfa Beta.
- Suharsono, N. (2018). *Pendidikan Kewirausahaan dari Teori ke Aplikasi Model Patriot Sejati* (1st ed.). Depok: Rajawali Pers.
- Sujana, Atep & Sopandi, W. (2020). *Model model Pembelajaran Inovatif Theory dan Implementasi*. Depok:PT Rajawali Pers.
- Sujana Atep, S. W. (2020). No Title. In Yanita Nur Indah Sari (Ed.), *Model-Model Pembelajaran Inovatif* (1st ed., pp. 160–161). PT RajaGrafindo Persada.
- Sukmadinata, N. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Tong, Y., Kinshuk, & Wei, X. (2020). Teaching design and practice of a project-based blended learning model. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 12(1), 33–50. <https://doi.org/10.4018/IJMBL.2020010103>
- Usman. (2018). *Penerapan Project Based Learning Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Kompetensi Keahlian Siswa Teknik Mesin Pada Teknik Penyambungan Logam*. Universitas Negeri Padang.
- Usman, A. S., & Tasmin, R. (2015). Entrepreneurial Skills Development Strategies through the Mandatory Students' Industrial Work Experience Scheme in Nigeria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 204(November 2014), 254–258. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.148>
- Wahyudi.W, Anugraheni.I, W. . (2018). Pengembangan Model Blended Learning Berbasis Proyek untuk Menunjang Kreativitas mahasiswa Merancang Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 68–81.
- Waluyo, S. (2020). *Blended Learning untuk Pelatihan Vokasi*. Bandung: PT. Srikandi Empat Widya Utama.
- Widyasari, L. A., & Rafsanjani, M. A. (2021). Apakah Penerapan Blended Learning Dapat Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh? *Edukatif: Jurnal Ilmu ...*, 3(3), 854–864.
- Yustina, Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The effects of blended learning and project-based learning on pre-service biology teachers' creative thinking skills through online learning in the COVID-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 408–420. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.24706>

Zhao, Y., & Ko, J. (2020). How do teaching quality and pedagogical practice enhance vocational student engagement? A mixed-method classroom observation approach. *International Journal of Educational Management*, 34(6), 987–1000. <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2019-0393>