

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN
KONSTUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 2 GARUT
SKRIPSI**



Oleh:

Renaldy Ary Nur Rachmat

1906183

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

RENALDY ARY NUR RACHMAT
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
***PROJECT BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN**
PEMEHAMAN PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN
KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 2 GARUT

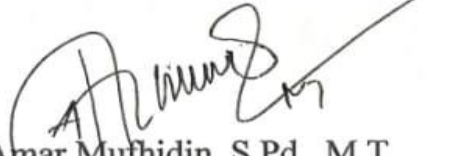
disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Nandan Supriatna, M.Pd.
NIP. 196012241991011001

Pembimbing II



Amar Muhsidin, S.Pd., M.T.
NIP. 920200419910616101

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Dr. Nandan Supriatna, M.Pd.
NIP. 196012241991011001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Renaldy Ary Nur Rachmat

NIM : 1906183

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMKN 2 Garut” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Renaldy Ary Nur Rachmat

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan baik, Shalawat serta salam tak lupa selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluargam sahabat, dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMKN 2 Garut” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknologi dan Kejuruan, Univeristas Pendidikan Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa dorongan serta bantuan dari berbagai pihak, khususnya dosen pembimbing, pihak SMK Negeri 2 Garut, orang tua, rekan-rekan seperjuangan, dan pihak-pihak lain yang membantu peneliti secara langsung maupun tidak langsung.

Penulisi menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak keasalahan dan kekurangan, baik dari isi maupun dari segi penulisan. Oleh karena itu, peneliti menerima saran dan masukan yang membangun sehingga dapat menjadikan skripsi ini lebih baik untuk kedepannya.

Penulis berharap bahwa skripsi ini bisa bermanfaat, khususnya bagi dunia pendidikan, Dan dapat menajdi langkah awal untuk penelitian selanjutnya sehingga kedepannya lebih baik lagi. Akhir kata, peneliti ucapkan terimakasih.

Bandung, Agustus 2023

Renaldy Ary Nur Rachmat

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis haturkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT. Atas nikmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Project Based Learning* dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMKN 2 Garut” ini dengan lancar dan tidak terlambat.

Pada skripsi ini ada beberapa pihak yang berjasa dalam penyelesaian penulisannya. Atas seluruh bantuan yang diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung penulis ucapkan terima kasih dan apresiasi kepada:

1. Dr. Nandan Supriatna, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FPTK UPI yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Amar Mufhifin, S.Pd, M.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini..
3. Ibu Yovie selaku Staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, FPTK UPI yang telah membantu penulis dalam hal administrasi.
4. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
5. Guru-guru DPIB SMKN 2 Garut yang telah membantu saya dalam observasi dan penelitian di sekolah.
6. Rekan-rekan mahasiswa praktikan PPLSP, yang senantiasa saling menyemangati dan membantu dalam menyusun skripsi selama di SMK Negeri 2 Garut.
7. Rekan-rekan Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2019 yang telah bersama-sama melewati perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, yang turut membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih, semoga apa yang telah diberikan oleh pihak-pihak yang membantu dapat menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Bandung, Agustus 2023

Renaldy Ary Nur Rachmat

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN
KONSTRUKSI DAN UTILITAS GEDUNG DI SMKN 2 GARUT**

Oleh, Renaldy Ary Nur Rachmat – NIM. 1906183
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *project based learning*, serta seberapa efektif model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran konstruksi dan utilitas gedung di SMKN 2 Garut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment*, serta desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalen Control Group Design*. Dimana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *project based learning* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari penelitian ini didapatkan hasil rata-rata nilai *pre test* dari kelas eksperimen sebesar 38,83 dan untuk kelas kontrol sebesar 44,91. Sedangkan untuk *post test* diperoleh rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 87,5 dan kelas kontrol sebesar 72,38. Dari data tersebut diperoleh nilai *N-Gain* kelas eksperimen 0,80 yang termasuk dalam kategori tinggi dan kelas kontrol 0,48 yang termasuk dalam kategori sedang. Dan hasil uji *effect size* 0,92 yang termasuk dalam kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung di SMK Negeri 2 Garut. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi perubahan positif dalam mengatasi permasalahan pemahaman peserta didik, maka untuk guru lebih bijak lagi dalam memilih model pembelajaran sehingga permasalahan yang dialami peserta didik dapat diminimalisir. Bagi peserta didik, dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemauan dan semangat belajar, sehingga pemahaman peserta didik dapat selalu optimal, Bagi calon peneliti selanjutnya yang menggunakan tema serupa diharapkan dapat lebih kompleks lagi terutama dalam menerapkan model pembelajaran *project based learning*. Dan, diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Pemahaman Peserta Didik, Konstruksi dan Utilitas Gedung

***EFFECTIVENES OF PROJECT BASED LEARNING MODELS TO IMPROVE
STUDENTS' UNDERSTANDING IN CONSTRUCTION AND BUILDING UTILITY
LESSONS AT VOCATIONAL HIGH SCHOOL 2 GARUT***

By, Renaldy Ary Nur Rachmat – NIM. 1906183
*Programme of Study in Building Engineering of Education
Faculty of Technology and Vocational Education, Indonesia University of
Education*

ABSTRACT

This research was conducted to find out how to apply the project based learning learning model, as well as how effective the learning model is in increasing students' understanding of construction and building utilities subjects at SMKN 2 Garut. The method used in this research is Quasi Experiment, and the research design uses a Nonequivalent Control Group Design. Where the experimental class uses a project-based learning model and the control class uses a conventional learning model. From this study, the average pre-test score for the experimental class was 38.83 and for the control class was 44.91. As for the post test, the average value of the experimental class was 87.5 and that of the control class was 72.38. From these data, the N-Gain value was obtained for the experimental class of 0.80 which was included in the medium category and the control class (0.48) which was included in the medium category. And the result of the effect size test is 0.92 which is included in the high category. So it can be concluded from this study that the Project Based Learning learning model is effective in increasing students' understanding of the subject of Building Construction and Utilities at SMK Negeri 2 Garut. The results of this study are expected to provide positive changes in overcoming students' understanding problems, so teachers are even wiser in choosing learning models so that the problems experienced by students can be minimized. For students, this research is expected to increase their willingness and enthusiasm for learning, so that students' understanding can always be optimal. For future researchers who use similar themes, it is hoped that it will be even more complex, especially in applying project-based learning models. And, it is hoped that it can be used as a reference for further research.

Keywords: *Effectiveness, Project Based Learning Models, Students' Understanding, Construction and Building Utility Lessons.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Belajar	7
2.1.2 Pembelajaran	7
2.1.3 Model Pembelajaran.....	7
2.1.4 <i>Project Based Learning</i>	8
2.1.5 Model Pembelajaran Konvensional	9
2.1.6 Efektivitas Pembelajaran.....	9
2.1.7 Pemahaman Peserta Didik.....	10
2.1.8 Konstruksi dan Utilitas Gedung	12
2.2 Penelitian yang Relevan	13
2.3 Kerangka Berpikir	17
2.4 Hipotesis Tindakan.....	18

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Desain Penelitian.....	18
3.2 Partisipian, Tempat, dan Waktu Penelitian.....	18
3.1.1 Partisipan.....	18
3.1.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.3 Populasi dan Sampel.....	19
3.3.1 Populasi.....	19
3.3.2 Sampel.....	20
3.4 Instrumen Penelitian.....	20
3.5 Uji Coba Instrumen Penelitian.....	22
3.6 Prosedur Penelitian.....	32
3.7 Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Data Penelitian.....	36
4.2 Analisis Data.....	36
4.2.1 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	36
4.2.2 Pembahasan Hasil Penelitian Tentang Tes Pemahaman Peserta Didik	37
4.2.3 Uji Prasyarat Analisis Data.....	38
4.2.4 Hasil Uji Hipotesis (Uji-t).....	40
4.2.5 Hasil Uji N-Gain.....	41
4.2.6 Hasil Uji Effect Size.....	42
4.2.7 Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN.....	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Implikasi.....	45
5.3 Rekomendasi.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 4. 1 Grafik Rata-Rata Nilai Pre Test dan Post Test.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penilitan Yang Relevan.....	13
Tabel 3. 1 Desain Penelitian	18
Tabel 3. 2 Kelas XI DPIB	19
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	21
Tabel 3. 4 Kategori Kelayakan Modul Ajar.....	22
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Butir Soal	24
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Tingkat Validitas Soal.....	25
Tabel 3. 7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal	27
Tabel 3. 8 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	28
Tabel 3. 9 Kelompok Unggul dan Asor	29
Tabel 3. 10 Hasil Daya Pembeda Butir Soal.....	30
Tabel 3. 11 Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal	31
Tabel 3. 12 Kategori Reliabilitas Butir Soal	32
Tabel 3. 13 Hasil Uji Reliabilitas Soal.....	32
Tabel 3. 14 Kategori Nilai Lembar Observasi	36
Tabel 3. 15 Kategori Nilai Effect Size.....	37
Tabel 4. 1 Keterlaksanaan Modul Ajar	36
Tabel 4. 2 Hasil Pre Test dan Post Test Kelas Eksperimen	37
Tabel 4. 3 Hasil Pre Test dan Post Test Kelas Kontrol.....	37
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas	38
Tabel 4. 5 Hasil Uji Homogenitas.....	39
Tabel 4. 6 Hasil Uji Hipotesis	40
Tabel 4. 7 Hasil Uji N-Gain	42
Tabel 4. 8 Hasil Uji Effect Size	42

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, R., Dwijanto, & Hendikawanti, P. (2015). Keefektifan Model Project-Based Learning Berbasis Gqm Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa Kelas Vii. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2), 180–186.
- Kresma, E. N. (2014). Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *RespositoryWidyamandala*, 8(33), 44.
- Peranginangin, A., Barus, H., & Rafeli Gulo, R. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Pembelajaran Elaborasi Dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 3, 43–50.
<http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnalpenelitianfisikawan/article/view/452/436>
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- Suryani, D. A., & Puspasari, D. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X OTKP SMKN 2 Tuban. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 351–360. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n3.p351-360>
- Titu, M. A. (2015). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa pada materi konsep masalah ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional*, 9, 176–186.
- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah model pembelajaran problem based learning dan project based learning mampu melatih keterampilan abad 21?. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 2(1), 48-55.
- Mulyadi, E. (2015). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja dan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMK. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 22(4), 385-395.
- Lesmana, C., & Jaedun, A. (2015). Efektivitas model project based learning untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa STKIP PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 161-170.
- Prakasa, R & Suwito, Djoko. (2022). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Di SMK Rajasa Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unesa*, 11(03), 49-56
- Firdaus F. & Septiady A. (2023). The Effect Of Project-Based Learning On The Students' Speaking Ability. *Journal on Education* 5(3) 10105-10112

- Aldabbus S. (2018). Project-Based Learning:Implementation & Challenges. *Internatinal of Education, Learning and Development* 6(3) 71-79
- Lim S.W, Jawawi R., Jaidin J.H.R. & Roslinawati (2023). Learning history through project-based learning. *Joirnal of Education and Learning (EduLearn)* 17(1) 67-75.
- Guo P., Saab N., Post L., & Wilfired A (2020). A review of project based learning in higher education: Student outcomes and measure. *International Journal of Educational Research* 102 (101586)
- Kodir, Abdul. (2018). Manajemen Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013 Pembelajaran Berpusat Pada Siswa. Bandung: Pusaka Setia.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Yogyakarta:Alfabeta
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *Dirasat: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*, 2(2), 192– 213. www.depdiknas.go.id/evaluasi-proses
- Sudjana. (2013). *Metoda Statistika* (7 ed.). PT. TARSITO BANDUNG.