

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI
PEMBELAJARAN MODEL *PROJECT-BASED LEARNING*
UNTUK PEMBELAJARAN INSTALASI TENAGA LISTRIK DI
SMKN 55 JAKARTA**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Muhammad Sadam Rizkylillah

1501620008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Model *Project-Based Learning* untuk Pembelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 55 Jakarta


Penyusun : Muhammad Sadam Rizkylillah

NIM : 1501620008


Tanggal Ujian : 10 Juli 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd.
NIP. 195812251987031001

Pembimbing II,

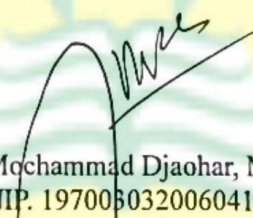

Dr. Muksin, M.Pd.
NIP. 197105201999031002

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

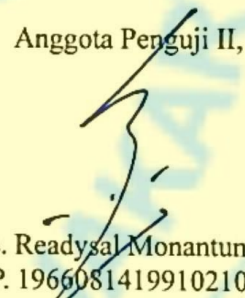
Ketua Penguji,


Dr. Faried Wajdi, M.Pd., M.M.
NIP. 196112061987031001

Anggota Penguji I,



Mochammad Djaohar, M.Sc.
NIP. 197005032006041001

Anggota Penguji II,


Drs. Readysal Monantun, M.Pd.
NIP. 196608141991021001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Elektro


Dr. Muksin, M.Pd.
NIP. 197105201999031002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 1 Juli 2024

Yang Membuat,



Muhammad Sadam Rizkylillah

NIM. 1501620008

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN



Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Sadam Rizkylillah
NIM : 1501620008
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Elektro
Alamat Email : muhammadsaddamrizkilillah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

“Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Model *Project-Based Learning* untuk Pembelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 55 Jakarta”

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juli 2024
Penulis

Muhammad Sadam Rizkylillah
NIM. 1501620008

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkat rahmat dan karunia-Nya, Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Model *Project-Based Learning* untuk Pembelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 55 Jakarta”** ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu dan tanpa kendala apapun.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Muksin, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan bantuan, dukungan, masukan serta saran,
2. Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah memberikan dukungan, masukan serta saran,
3. Dr. Faried Wajdi, M.Pd., M.M. selaku Ketua Penguji pada Sidang Skripsi yang telah memberikan masukan serta saran,
4. Mochammad Djaohar, M.Sc. selaku Anggota Penguji I pada Sidang Skripsi yang telah memberikan masukan serta saran,
5. Drs. Readysal Monantun, M.Pd. selaku Anggota Penguji II pada Sidang Skripsi yang telah memberikan masukan serta saran,
6. Para dosen validator dari Universitas Negeri Jakarta yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam membantu penelitian dalam skripsi ini dengan menjadi ahli,
7. SMKN 55 Jakarta, khususnya guru-guru program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang telah meluangkan waktu dan bekerjasama dalam membantu penelitian dalam skripsi ini,
8. Mulyanah binti Ramdani, ibunda penulis yang saat ini tengah menyaksikan putra bungsu kesayangannya ini dari surga,
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam skripsi ini, sehingga penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun agar bisa menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Jakarta, 22 Juli 2024

Penulis



Muhammad Sadam Rizkylillah
NIM. 1501620008



**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN MODEL
PROJECT-BASED LEARNING UNTUK PEMBELAJARAN INSTALASI
TENAGA LISTRIK DI SMKN 55 JAKARTA**

Muhammad Sadam Rizkylillah

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd. dan Dr. Muksin, M.Pd.

ABSTRAK

Project-based learning (PjBL) adalah suatu model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik SMK untuk memahami materi secara menyeluruh dengan mengaitkannya terhadap kehidupan sehari-hari melalui proyek dalam kelompok. Namun, pengimplementasian PjBL di SMK pada saat ini belum sepenuhnya mencerminkan potensi keunggulan yang terdapat dalam pendekatan tersebut. Evaluasi pembelajaran model PjBL yang ada saat ini belum dapat mengevaluasi keterampilan peserta didik SMK secara menyeluruh, terutama keterampilan 4C. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan instrumen evaluasi *project-based learning* berdasarkan sintak PjBL dan keterampilan 4C pada pembelajaran instalasi tenaga listrik di SMKN 55 Jakarta serta menguji validitas dan reliabilitasnya, sebagai upaya meningkatkan keterampilan lulusan SMK melalui PjBL. Pengembangan instrumen evaluasi ini dilakukan berdasarkan model penelitian pengembangan Borg & Gall dengan penyederhanaan hingga 6 tahap dan model pengembangan instrumen Borich. Data dikumpulkan melalui validasi ahli menggunakan angket validasi (non empiris) dan uji coba *small group test* instrumen (empiris). Hasil penelitian menunjukkan instrumen evaluasi yang dikembangkan secara non empiris memperoleh hasil sangat tinggi dengan validitas isi 0,81, validitas konstruk bahasa dengan median 6 – 7, validitas konstruk evaluasi pembelajaran dengan median 6 – 7, dan reliabilitas 0,918. Secara empiris memperoleh reliabilitas rata-rata untuk *teacher assessment*, *peer assessment*, dan *self assessment* di atas 0,90 (sangat tinggi) dan validitas menunjukkan beberapa butir instrumen perlu uji coba dan analisis faktor lebih lanjut. Sehingga, dapat dikatakan instrumen evaluasi yang dikembangkan sudah layak dan dapat digunakan untuk mengevaluasi keterampilan 4C peserta didik di setiap tahapan sintak PjBL dalam pembelajaran instalasi tenaga listrik di SMKN 55 Jakarta.

Kata Kunci: Instrumen Evaluasi Pembelajaran, Keterampilan 4C, *Project-Based Learning*, Teknik Instalasi Tenaga Listrik, SMKN 55 Jakarta

**DEVELOPMENT OF PROJECT-BASED LEARNING EVALUATION
TOOLS FOR LEARNING ELECTRICAL POWER INSTALLATIONS AT
SMKN 55 JAKARTA**

Muhammad Sadam Rizkylillah

Supervisors: Prof. Dr. Soeprijanto, M.Pd. and Dr. Muksin, M.Pd.

ABSTRACT

Project-based learning (PjBL) is a learning model that allows vocational school students to understand the material thoroughly by relating it to daily life through projects in groups. However, the implementation of PjBL in vocational schools at this time has not fully reflected the potential advantages contained in this approach. The current PjBL model learning evaluation has not been able to evaluate the skills of vocational school students comprehensively, especially 4C skills. This research is a development research that aims to develop a project-based learning evaluation instrument based on PjBL syntax and 4C skills in learning electrical power installations at SMKN 55 Jakarta and test its validity and reliability, as an effort to improve the skills of vocational school graduates through PjBL. stages and models of development of the Borich instrument. Data was collected through expert validation using validation questionnaires (non-empirical) and small group test instrument trials (empirical). The results of the study showed that the evaluation instrument developed non-empirically obtained very high results with a content validity of 0.81, the validity of the language construct with a median of 6 – 7, the validity of the learning evaluation construct with a median of 6 – 7, and the reliability of 0.918. Empirically, the average reliability for teacher assessment, peer assessment, and self-assessment is above 0.90 (very high) and the validity shows that some instruments need further testing and factor analysis. Thus, it can be said that the evaluation instrument developed is feasible and can be used to evaluate the 4C skills of students at each stage of the PjBL syntax in learning electrical power installation at SMKN 55 Jakarta.

Keywords: *Learning Evaluation Instruments, 4C Skills, Project-Based Learning, Electrical Power Installation Engineering, SMKN 55 Jakarta*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Perumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Pengembangan Produk	9
2.1.1 Penelitian dan Pengembangan (R&D).....	9
2.1.2 Pengembangan Produk Model Borg and Gall (<i>Waterfall</i>).....	11
2.2 Konsep Produk yang Dikembangkan.....	13
2.2.1 Instrumen evaluasi Pembelajaran	13
2.2.2 Model Pembelajaran <i>Project-Based Learning</i>	15
2.2.3 Keterampilan 4C dalam <i>Project-Based Learning</i>	22
2.2.4 Evaluasi <i>Project-Based Learning</i>	26
2.2.5 Kelayakan Instrumen Evaluasi Pembelajaran.....	28
2.2.6 Mata Pelajaran/Elemen Instalasi Tenaga Listrik.....	28
2.2.7 Penelitian yang Relevan.....	29
2.3 Kerangka Teoritik	32

2.4 Rancangan Produk	34
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
3.2 Metode Pengembangan Produk	37
3.2.1 Tujuan Pengembangan	37
3.2.2 Metode Penelitian	38
3.2.3 Sasaran Produk	39
3.2.4 Instrumen Penelitian	40
3.3 Prosedur Pengembangan.....	40
3.3.1 Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data	43
3.3.2 Tahap Perencanaan.....	43
3.3.3 Tahap Pengembangan	44
3.3.4 Tahap Validasi Ahli	44
3.3.5 Tahap Revisi Produk Pertama.....	45
3.3.6 Tahap Uji Coba Lapangan Pertama	45
3.4 Teknik Pengumpulan Data	47
3.5 Teknik Analisis Data	47
3.5.1 Validitas.....	48
3.5.2 Reliabilitas	51
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil Pengembangan Produk	53
4.1.1 Hasil Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data.....	53
4.1.2 Hasil Tahap Perencanaan	54
4.1.3 Hasil Tahap Pengembangan.....	56
4.1.4 Hasil Tahap Validasi Ahli.....	59
4.1.5 Hasil Tahap Revisi Produk.....	59
4.1.6 Hasil Tahap Uji Coba Lapangan Pertama	61
4.2 Kelayakan Produk (Teoritis dan Empiris).....	62
4.2.1 Validitas Isi oleh Praktisi	62
4.2.2 Validitas Konstruk oleh Ahli Bahasa dan Ahli Evaluasi Pembelajaran.....	64
4.2.3 Reliabilitas dengan Uji <i>Rater</i>	67

4.3 Efektivitas Produk (Melalui Uji Coba).....	68
4.3.1 Validitas dan Reliabilitas Instrumen Untuk <i>Teacher Assessment</i>	68
4.3.2 Validitas dan Reliabilitas Instrumen Untuk <i>Peer Assessment</i> ..	70
4.3.3 Validitas dan Reliabilitas Instrumen Untuk <i>Self Assessment</i> ..	72
4.4 Pembahasan.....	74
4.4.1 Analisis Proses Pengembangan Instrumen	74
4.4.2 Analisis Validitas dan Reliabilitas Non Empiris	75
4.4.3 Analisis Validitas dan Reliabilitas Empiris	76
4.4.4 Analisis Produk Final.....	77
4.4.5 Keterbatasan Penelitian.....	77
BAB V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Implikasi	80
5.3 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1.	4 Level (Tingkatan) Penelitian dan Pengembangan.....	10
Gambar 2.2.	4 Kuadran Tingkat Kompleksitas Produk	11
Gambar 2.3.	Langkah-langkah R&D Borg & Gall	12
Gambar 2.4.	6 Sintaks Tahapan PjBL	18
Gambar 2.5.	Sintaks Pembelajaran PjBL Sesuai Keterampilan 4C	18
Gambar 2.6.	Diagram Alur Rancangan Produk	34
Gambar 3.1.	<i>Flowchart</i> Penelitian	46



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1.	Tingkat Pengangguran Terbuka Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Indonesia Tahun 2020-2022	4
Tabel 2.1.	Perbedaan Sintaks Tahapan PjBL.....	17
Tabel 2.2.	Perbedaan Penerapan Pembelajaran Model PjBL dengan Pembelajaran Model Konvensional.....	20
Tabel 2.3.	Dimensi Keterampilan 4C	23
Tabel 2.4.	Komponen Evaluasi Keterampilan 4C	23
Tabel 2.5.	Indikator Kelayakan Instrumen Evaluasi Pembelajaran	28
Tabel 2.6.	Penelitian Relevan.....	29
Tabel 3.1.	Tahapan Penelitian Pengembangan (R&D).....	40
Tabel 3.2.	Probabilitas (p) untuk Nilai-Nilai Tertentu dari Koefisien Validitas (V).....	48
Tabel 3.3.	Kriteria Kevalidan Berdasarkan AIKEN V	50
Tabel 3.4.	Kriteria Kevalidan Berdasarkan Median.....	50
Tabel 3.5.	Kriteria Reliabilitas	51
Tabel 4.1.	Perbandingan Hasil Dokumentasi dan Studi Pustaka pada Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data	53
Tabel 4.2.	Hasil Perencanaan Konseptual Instrumen.....	54
Tabel 4.3.	Tampilan Draf Awal Instrumen	57
Tabel 4.4.	Masukan-Masukan Ahli atau Pakar.....	60
Tabel 4.5.	Hasil Validitas Isi oleh Praktisi	62
Tabel 4.6.	Hasil Validitas Konstruk oleh Ahli Bahasa	64
Tabel 4.7.	Hasil Validitas Konstruk oleh Ahli Evaluasi Pembelajaran	64
Tabel 4.8.	Hasil Reliabilitas dengan Uji <i>Rater</i> Korelasi Interkelas	68
Tabel 4.9.	Hasil Validitas Instrumen Untuk <i>Teacher Assessment</i>	68
Tabel 4.10.	Hasil Reliabilitas Instrumen untuk <i>Teacher Assessment</i>	70
Tabel 4.11.	Hasil Validitas Instrumen Untuk <i>Peer Assessment</i>	70
Tabel 4.12.	Hasil Reliabilitas Untuk <i>Peer Assessment</i>	71
Tabel 4.13.	Hasil Validitas Instrumen Untuk <i>Self Assessment</i>	72
Tabel 4.14.	Hasil Reliabilitas Untuk <i>Self Assessment</i>	73

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Lembar Pernyataan Kelayakan Judul Skripsi.....	88
Lampiran 2.	Surat Perizinan Penelitian Pendahuluan	89
Lampiran 3.	Surat Perizinan Penelitian.....	91
Lampiran 4.	Surat Balasan Mengenai Perizinan Penelitian.....	92
Lampiran 5.	Surat Permohonan Validator.....	93
Lampiran 6.	Instrumen Evaluasi yang Sebelumnya Digunakan pada Pembelajaran Instalasi Tenaga Listrik di SMKN 55 Jakarta	94
Lampiran 7.	Modul Ajar Elemen Instalasi Tenaga Listrik Sebagai Gambaran Pelaksanaan <i>Project-Based Learning</i> di SMKN 55 Jakarta	96
Lampiran 8.	Kisi-Kisi, Dasar Teori, Angket Validasi Ahli Evaluasi Pembelajaran dan Hasilnya	97
Lampiran 9.	Kisi-Kisi, Dasar Teori, Angket Validasi Ahli Bahasa, dan Hasilnya	106
Lampiran 10.	Kisi-Kisi, Dasar Teori, Angket Validasi Praktisi, dan Hasilnya ...	109
Lampiran 11.	Data Hasil Uji Empiris.....	121
Lampiran 12.	Dokumentasi Uji Empiris	129
Lampiran 13.	Hasil Cek Plagiarisme Menggunakan Turnitin Menunjukkan <i>Similarity Index</i> 24%	130
Lampiran 14.	Biodata Penulis	131
Lampiran 15.	Draf Produk Awal dan Produk Final.....	132