

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS PROYEK (PROJECT BASED
LEARNING) TERHADAP PENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEPTUAL DAN
KETERAMPILAN PRAKTIS INSTALASI LISTRIK
SISWA SMK NEGERI 3 SINGARAJA**

SKRIPSI



**OLEH:
JESIKA PUTRI
2215061010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO (PTE) (S1)
JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSRé - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSRé
• Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan
• QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN



Pembimbing I	Dr. Ir. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd., MCE., IPM. NIP.197301092002121001
Pembimbing II	I Komang Gede Sukawijana, M.Pd NIP.199002232024211001

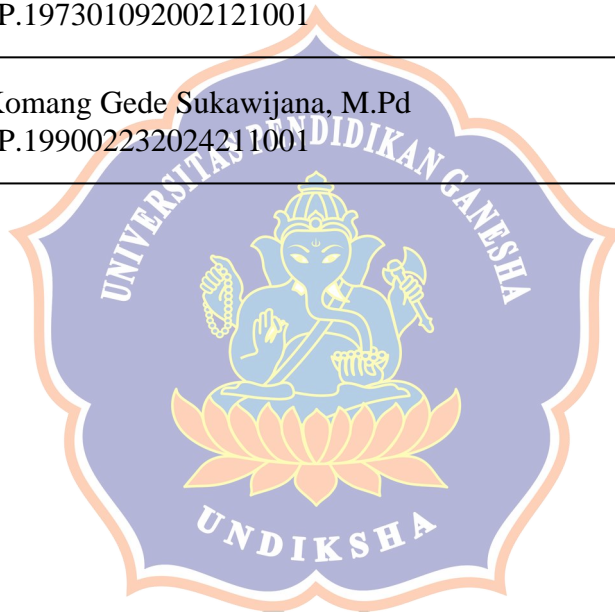


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Jesika Putri ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 17 April 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. Ir. Agus Adiarta, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng. NIP.196608181998021001
Anggota	Wayan Mahardika Prasetya Wiratama, S.Pd.,M.Pd NIP.199310042019031010
Anggota	Dr. Ir. I Gede Ratnaya, S.T., M.Pd., MCE., IPM. NIP.197301092002121001
Anggota	I Komang Gede Sukawijana, M.Pd NIP.199002232024211001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Ir. Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Prof. Dr. Ir. Agus Adiarta, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng. NIP.196608181998021001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Efektivitas Model Pembelajaran Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Peningkatan Pemahaman Konseptual Dan Keterampilan Praktis Instalasi Listrik Siswa SMK Negeri 3 Singaraja**”, beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 17 April 2026



Jesika Putri

NIM. 2215061010

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Model Pembelajaran Proyek (*Project Based Learning*) Terhadap Pemahaman Konseptual Dan Keterampilan Praktis Instalasi Listrik Siswa SMK Negeri 3 Singaraja”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini sesuai rencana.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Agus Adiarta, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, serta perhatian kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dukungan dan kepercayaan yang beliau berikan menjadi semangat tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan studi.
4. Bapak Dr. Ir. I Gede Ratnaya, S.T., M.T., MCE. selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak I Komang Gede Sukawijana, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat diselesaikan dengan baik.

6. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staff di lingkungan Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada SMK Negeri 3 Singaraja, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, serta dukungan dari seluruh pihak sekolah sehingga skripsi ini dapat tersusun dan diselesaikan dengan baik.
8. Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada Ayahanda Maurid Samosir dan Ibunda Lisner Sinaga tercinta. Terima kasih atas setiap doa yang tidak pernah putus, atas pengorbanan yang mungkin tak pernah penulis lihat sepenuhnya, serta atas cinta dan dukungan yang selalu menguatkan di setiap langkah perjuangan ini. Gelar sarjana ini bukanlah semata hasil usaha penulis, melainkan buah dari kesabaran, kerja keras, dan kasih sayang Ayah dan Mama. Semoga pencapaian ini menjadi kebanggaan kecil dan wujud terima kasih atas segala perjuangan yang telah diberikan. Penulis berjanji akan terus berusaha menjadi pribadi yang membanggakan dan membawa nama baik keluarga di setiap langkah kehidupan selanjutnya
9. Karya ini penulis persembahkan untuk Kakak Novita Neldia, Abang ipar Yoni Manik, dan Abang Roy Rinaldo, yang selalu menjaga, membimbing, dan menguatkan penulis dalam setiap proses perjuangan. Terima kasih karena tidak pernah lelah memberi perhatian, nasihat, dan semangat, bahkan di saat penulis sendiri hampir meragukan kemampuan diri. Sebagai adik, penulis menyadari begitu besar dukungan dan kasih sayang yang diberikan. Semoga pencapaian ini menjadi kebanggaan kecil untuk kalian, dan menjadi bukti bahwa setiap doa serta kepercayaan yang kalian titipkan benar-benar penulis jaga hingga akhirnya sampai pada titik ini.
10. Teman satu-satunya perempuan angkatan 2022 Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Tiara Elok Riskyta. Terimakasih selalu hadir dalam setiap proses perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
11. Untuk Eni Hanna, Joy Juita Sitorus, Lusiana Tobing, Novaelia Ginting, dan Riris Sinaga. terima kasih sudah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini

sejak pertama kita duduk sebagai mahasiswa baru. Mungkin ke depan kita tidak lagi berada di tempat yang sama. Akan ada jarak, kesibukan, dan jalan hidup yang berbeda. Namun apa yang sudah kita bangun selama ini tidak akan hilang begitu saja. Kebersamaan, saling dukung, dan cerita yang kita bagi akan tetap menjadi bagian penting dari perjalanan masing-masing. Semoga walau langkah kita tidak lagi searah, hati kita tetap saling mendoakan dan menghargai satu sama lain.

12. *Last but not least*, anak Perempuan terakhir dan harapan terakhir orang tua, Jesika Putri, Ya, diri saya sendiri. Terima kasih karena tidak menyerah, bahkan ketika lelah terasa begitu dalam dan dunia seolah tidak berpihak. Terima kasih untuk setiap air mata yang jatuh diam-diam, untuk setiap malam panjang yang dipenuhi doa dan kecemasan, namun tetap kamu lalui dengan keberanian yang mungkin tidak pernah kamu sadari. Apa yang hari ini tercapai bukan sekadar gelar, tetapi bukti bahwa hatimu kuat, bahwa kamu mampu bertahan di tengah tekanan, dan bahwa setiap rasa sakit telah menjadikanmu lebih tangguh. Terimakasih Jesika Putri, kamu hebat sudah melewati begitu banyak hal. Dan itu adalah sesuatu yang patut kamu banggakan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 17 April 2026

Jesika Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah.....	8
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN TEORI.....	12
2.1 Model Pembelajaran	12
2.1.1 Definisi Model Pembelajaran.....	12
2.1.2 Karakteristik Model Pembelajaran.....	14
2.1.3 Ciri-Ciri Model Pembelajaran	15
2.2 Model Pembelajaran Konvensional.....	16
2.2.1 Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran Konvensional.....	18
2.2.2 Karakteristik Model Pembelajaran Konvensional.....	20
2.3 Model Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning</i>)	21
2.3.1 Pengertian Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	21
2.3.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	23
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>Project Based Learning</i>	24

	Halaman
2.3.4 Langkah-Langkah Penerapan <i>Project Based Learning</i>	26
2.3.5. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	26
2.3.6 Manfaat Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek	28
2.4 Landasan Teori Pendidikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek	30
2.5 Pemahaman Konseptual Instalasi Listrik.....	31
2.6 Keterampilan Praktis	33
2.7 Kajian Relevan.....	36
2.8 Kerangka Berpikir	42
2.9 Hipotesis penelitian	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1 Desain Penelitian.....	47
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	48
3.2.1 Tempat Penelitian	49
3.2.2 Waktu Pelaksanaan Penelitian	50
3.2.3 Prosedur Penelitian	50
3.3 Rancangan Penelitian.....	54
3.4 Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian.....	56
3.4.1 Populasi Penelitian.....	56
3.4.2 Sampel Penelitian	56
3.5 Variabel Penelitian	57
3.6 Kontrol Validitas Internal dan Eksternal.....	58
3.7 Perlakuan Penelitian	59
3.8 Metode Pengumpulan Data.....	63
3.9 Instrumen Penelitian	64

	Halaman
3.9.1 Instrumen Variabel Terikat.....	64
3.9.2 Instrumen Variabel Bebas	69
3.10 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	70
3.10.1 Uji Validitas Isi	70
3.10.2 Uji Validitas Empiris.....	72
3.10.3 Uji Reliabilitas	72
3.10.4. Uji Reabilitas Lembar Observasi Keterampilan Praktis	73
3.11 Teknik Analisis Data	74
3.11.1 Uji Prasyarat Analisis.....	74
3.11.2 Uji Hipotesis	77
3.12 Hipotesis Statistik.....	79
3.12.1 Hipotesis Pemahaman Konseptual	79
3.12.2 Hipotesis Keterampilan Praktis	80
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	82
4.1 Deskripsi Umum Penelitian	82
4.1.1 Pelaksanaan Penelitian di Lapangan.....	83
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian.....	86
4.3 Hasil Validitas Empiris Instrumen Pemahaman Konseptual	91
4.4 Uji Greogory	93
4.5 Uji Reabilitas	94
4.6 Uji Normalitas	97
4.6.1 Uji Normalitas <i>PreTest</i> Kelas Kontrol.....	97
4.6.2 Uji Normalitas <i>PostTest</i> Kelas Kontrol	98
4.6.3 Uji Normalitas <i>PreTest</i> Kelas Eksperimen	100

	Halaman
4.6.4 Uji Normalitas <i>PostTest</i> Kelas Eksperimen.....	101
4.7 Uji Normalitas Keterampilan Praktis.....	102
4.7.1 Uji Normalitas Keterampilan Praktis <i>PreTest</i> Kelas Kontrol.....	102
4.7.2 Uji Normalitas Keterampilan Peraktis <i>PostTest</i> Kelas Kontrol.....	103
4.7.3 Uji Normalitas Keterampilan Praktis <i>PreTest</i> Kelas Ekperimen.....	104
4.7.4 Uji Normalitas Keterampilan Praktis <i>PostTest</i> Kelas Ekperimen.....	105
4.8 Uji Homogenitas.....	106
4.8.1 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	106
4.8.2 Hasil Uji Homogenitas <i>PostTest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	107
4.8.3 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> keterampilan Praktis.....	108
4.8.4 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Keterampilan Praktis.....	109
4.9 Uji T.....	110
4.9.1 Uji T Pemahaman Konseptual Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	111
4.9.2 Uji T Keterampilan Praktis Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	115
BAB V KESIMPULAN.....	120
5.1 Kesimpulan.....	120
5.2 Saran.....	121
DAFTAR LAMPIRAN.....	130

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Manfaat Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	33
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir Model Pembelajaran.....	46



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>Non-Equivalent Control Group Design</i>	54
Tabel 3.2 Rancangan Penelitian	54
Tabel 3. 3 Perlakuan Penelitian	59
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Praktis.	62
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konseptual.....	63
Tabel 3. 6 Instrumen Model Pembelajaran Proyek (<i>Project Based Learning</i>).....	65
Tabel 3. 7 Kategori Penguasaan.	66
Tabel 4. 1 Tabel Deskriptif Statistik Nilai Pemahaman Konseptual	88
Tabel 4. 2 Tabel Deskriptif Statistik Keterampilan Praktis.....	90
Tabel 4. 3 Tabel Uji Validitas Butir Soal Pemahaman Konseptual	91
Tabel 4. 4 Tabel <i>Gregory</i> Keterampilan Praktis.....	93

