

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN *BASIC AIRCRAFT TECHNOLOGY AND*
KNOWLEDGE DI SMK**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Oleh
Iip Zaenal Arifin
E.0551. 1700221

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**Efektivitas Metode Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa
Pada Mata Pelajaran *Basic Aircraft Technology and Knowledge* di SMK**

Oleh
Iip Zaenal Arifin

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

© Iip Zaenal Arifin 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak
Seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya
Tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Iip Zaenal Arifin

NIM.1700221

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN
BASIC AIRCRAFT TECHNOLOGY AND KNOWLEDGE DI SMK**

disetujui dan disahkan oleh:

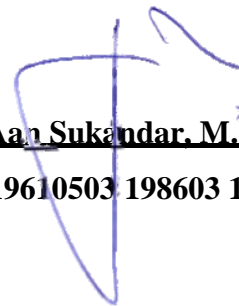
Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Prof. Dr. Idah Hamidah, M.Si.

NIP. 19680926 199303 2 002



Drs. Aan Sukandar, M.Pd.

NIP. 19610503 198603 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Yayat, M.Pd.

NIP. 19680501 199302 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN *BASIC AIRCRAFT TECHNOLOGY AND KNOWLEDGE* DI SMK**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya peneliti sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan ataupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, 9 Agustus 2023



Iip Zaenal Arifin
NIM. 1700221

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur panjatkan hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Metode Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran *Basic Aircraft Technology and Knowledge* Di SMK.”. Tujuan dibuatnya skripsi ini untuk memenuhi syarat perolehan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) bagi mahasiswa S-1 program studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.


Pada proses penyelesaian skripsi ini, banyak pihak yang telah terlibat membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kelancaran kepada penulis dalam menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Ayah, Ibu, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, do'a dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Yth. Bapak Dr. Yayat, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia.
4. Yth. Prof. Dr. Ida Hamidah, M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi.
5. Yth. Drs Aan Sukandar, M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Kepada rekan-rekan seperjuangan di Pendidikan Teknik Mesin 2017 dan konsentrasi Produksi dan Perancangan yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
7. Kurnia yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas atas semua kebaikan berbagai pihak yang telah membantu penulis penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga penyusunan skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Aaamiin ya Robbal ‘Aalamiin. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca sehingga penulis dapat memperbaiki kesalahan dan melengkapi kekurangannya dalam penulisan selanjutnya. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca secara umumnya.

Bandung, 9 Agustus 2023



Iip Zaenal Arifin
NIM. 1700221

ABSTRAK

EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN *BASIC AIRCRAFT TECHNOLOGY AND KNOWLEDGE* DI SMK

**Iip Zaenal Arifin/NIM.1700221
Program S1 Teknik Mesin
FPTK, Universitas Pendidikan Indonesia**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyelidiki efektivitas metode pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran *basic aircraft technology and knowledge* di SMK. Penelitian ini menggunakan metode *Weak Experiments* dengan desain penelitian *one group pretest posttest design* dan diterapkan di SMK Negeri 1 Kertajati dengan responden satu kelompok sebanyak 21 orang dari peserta didik kelas X Teknik Pesawat Udara. Instrumen yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu soal pilihan ganda sebanyak 20 butir. Hasil dari analisis menggunakan persentase *n-gain* ternormalisasi menunjukkan bahwa metode pembelajaran *discovery learning* dapat dilihat lebih efektif dalam meningkatkan pembelajaran peserta didik dengan kategori sedang.

Kata kunci: Efektifitas; *Discovery learning*; Hasil belajar; Teknik Pesawat Udara; *N-gain* ternormalisasi.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF LEARNING METHODS *DISCOVERY LEARNING* ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN SUBJECTS *BASIC* *AIRCRAFT TECHNOLOGY AND KNOWLEDGE* AT SMK

Iip Zaenal Arifin/NIM.1700221
Mechanical Engineering S1 Program
FPTK, Indonesian University of Education

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of *discovery learning* learning methods on student learning outcomes in basic aircraft technology and knowledge subjects in SMK. This research uses the method Weak Experiments with research design one group pre-test post-test design and implemented in SMK Negeri 1 Kertajati with one group of respondents as many as 21 people from class students X Aircraft Engineering. The instrument used to improve student learning outcomes is multiple choice questions of 20 items. The results of the analysis using percentages n-gain normalized shows that the *discovery learning* method can be seen as more effective in improving the learning of students in the moderate category.

Keywords: effectiveness; *Discovery learning*; Learning outcomes; Aircraft Engineering; N-gain normalized.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Organisasi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pembelajaran.....	6
2.1.1 Definisi Pembelajaran	6
2.1.2 Ciri-ciri Pembelajaran	7
2.1.3 Komponen-komponen Pembelajaran	7
2.2 Model Pembelajaran <i>Discovery learning</i>	10
2.3 Hasil belajar	12
2.4 Penelitian Yang Relevan	13
2.5 <i>Basic Aircraft Technology Knowledge</i>	14
2.6 Kerangka Berpikir	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian.....	18
3.2 Partisipan	18
3.3 Populasi dan Sampel.....	19
3.3.1 Populasi	19
3.3.2 Sampel	19

3.4	Prosedur Penelitian.....	20
3.5	Instrumen Penelitian.....	21
3.5.1	Tes Hasil Belajar.....	21
3.5.2	Angket Respon Siswa.....	22
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.7	Teknik Analisis Data.....	24
	BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1	Temuan.....	27
4.1.1	Efektivitas Metode Pembelajaran <i>Discovery learning</i>	27
4.1.2	Keterlaksanaan Pembelajaran.....	27
4.1.3	Data Hasil Angket Respon Siswa.....	28
4.1.4	Data Hasil Belajar Siswa.....	29
4.2	Pembahasan.....	31
	BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Implikasi.....	35
5.3	Rekomendasi.....	35
	DAFTAR PUSTAKA.....	36
	LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar BATK	15
Tabel 3.1 Desain <i>Pra-Eksperimen</i>	18
Tabel 3.2 Jumlah Siswa Aktif X TPU SMK N 1 Kertajati.....	19
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes	21
Tabel 3.4 Skala <i>Likert</i>	22
Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa	22
Tabel 3.6 Konsep Eksperimen	23
Tabel 3.7 Skala Tingkat Ketertarikan Siswa.....	25
Tabel 3.8 Kategori Persentase Respon Siswa	25
Tabel 3.9 Kriteria <i>N-gain</i>	26
Tabel 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran.....	28
Tabel 4.2 Angket Respon Siswa	28
Tabel 4.3 Data Ketuntasan Hasil Belajar.....	29
Tabel 4.4 Data Rata-rata Nilai <i>Pretest, Posttest, N-gain</i>	30
Tabel 4.5 Rata-rata Butir Soal <i>Pretest-Posttest</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir.....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	20
Gambar 4.1 Pelaksanaan Pembelajaran <i>Discovery learning</i>	27
Gambar 4.2 Diagram Batang	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus	39
Lampiran 2 RPP	70
Lampiran 3 Kisi-kisi Intstrumen Test	75
Lampiran 4 Soal Pretest.....	76
Lampiran 5 Soal Posttest	81
Lampiran 6 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	86
Lampiran 7 Lembar Observasi Keterlaksanaan	88
Lampiran 8 Data Angket Respon Siswa.....	91
Lampiran 9 Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i>	92
Lampiran 10 Data Butir Soal <i>Pretest</i>	93
Lampiran 11 Data Butir Soal <i>Posttest</i>	94
Lampiran 12 Surat Tugas Dosen Pembimbing	95
Lampiran 13 Surat Penelitian	96
Lampiran 14 Dokumentasi Kegiatan.....	97
Lampiran 15 Daftar Bimbingan Skirpsi	98
Lampiran 16 Biodata Penulis.....	100

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon, & Riduwan. (2008). *Aplikasi Statistika dan Metode Penelitian untuk Administrasi & Manajemen*. Bandung: Dewa Ruchi.
- Amaliah, N. D. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. 151-172.
- Andriani, D., Prasetyo, K. H., & Astutiningtyas, E. L. (2020, Mei 1). Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Pada Mata Pelajaran Matematika. *ABSIS: Mathematics Education Journal*, Vol. 2, 24-30.
- Arikunto, S. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, edisi revisi VI, Cetakan ke 13*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Ed. Rev.2010, Cetakan 14*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. London: David McKay Company, Inc.
- Brunner, J. (1961). The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, 21-32.
- Dimiyati. (2006). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Gagne, R. M. (1970). *Learning Psychology of Educational Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Hake. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. USA: Dept Of Physics Indiana University.
- Hamalik, O. (2002). *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hutajulu, T. (2021). Model pembelajaran *discovery learning* meningkatkan hasil belajar mata pelajaran sejarah kelas X SMK. 340-346.
- Jaedun, A. (2011). Metodologi Penelitian Eksperimen. 0-12.
- Krisna, B. (2015). Penerapan Model *Discovery learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Dan Pengukuran Listrik SMK. *Undiksha : Skripsi Pendidikan Teknik Elektro*, 102-112.
- Linok, R. T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Pembelajaran Sistem Pendingin Siswa XI Jurusan TKR SMKN 3 Toraja Utara. *UNM : Skripsi Pendidikan Teknik Otomotif*, 1-9.
- Lukitawati. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT (Information And Communication Technology) Melalui Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Intelectual) Pada Materi Geometri Transformasi Kelas VII di SMP Ma'had Islam Pekalongan. *Delta*, 42-50.
- M., H. (2016). *Pendekatan Sainifik Dan Kontektual Dalam Pembelajaran Abad 21; Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mubarok, C. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya. *UNS : Skripsi Pendidikan Teknik Elektro*, 215-221.
- RI, M. P. (2009). *Salinan Lampiran IV Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*. Jakarta: Karya Gemilang.

- Rusyan, T., & Daryani. (1990). *Penuntun Belajar Yang Sukses*. Jakarta: Nine Karya.
- Siregar, S., & Wiharna, O. (2014). *Modul Kuliah Penelitian Pendidikan*. Bandung: Departemen Pendidikan Teknik Mesin UPI.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosda Karya.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukmadinata, N. S. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Suyanto, & Djihad, H. (2010). *Pendidikan Indonesia Memasuki Milenium III*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Tumurun, S. W. (2016). Model Pembelajaran *Discovery learning*. *Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1*.
- Wabula, M. (2020). Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.
- Wahab, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. 1039-1045.
- Widiadnyana, I. W. (2014). *Pengaruh Model Discovery learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA.
- Woolfolk, A. E. (1995). *Educational Psychology*. Boston: Allyn and Bacon .