

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY  
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI  
PADA PEMBELAJARAN SISTEM ROBOTIK DI SMK PUSDIKHUBAD  
CIMAHI**

**SKRIPSI**

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
pada Prodi S-1 Pendidikan Teknik Elektro*



**Oleh:  
Adhitya Sufarinto  
1304927**

**PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG**

2020

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY  
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA  
PELAJARAN SISTEM ROBOTIK DI SMK PUSDIKHUBAD CIMAHI**

Oleh

**Adhitya Sufarinto**

**E.0451. 1304927**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Adhitya Sufarinto

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2020

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.

Adhitya Sufarinto, 2020

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN SISTEM ROBOTIK DI SMK PUSDIKHUBAD  
CIMAHI**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Adhitya Sufarinto**

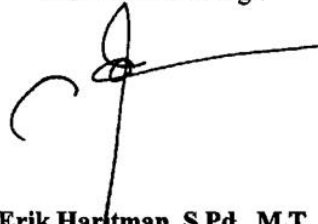
**E.0451.1304927**

**Konsentrasi Teknik Elektronika Industri**

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY  
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA  
PEMBELAJARAN SISTEM ROBOTIK DI SMK PUSDIKHUBAD CIMAHI**

Disetujui dan disahkan oleh :

Dosen Pembimbing I



**Erik Haritman, S.Pd., M.T.**  
NIP. 19760527 200112 1 002

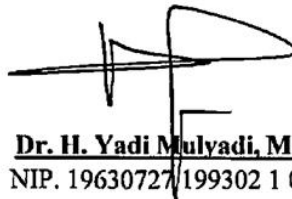
Dosen Pembimbing II



**Dandhi Kuswardhana, M.T., Ph.D.**  
NIP. 19800623 200812 1 002

Mengetahui

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Indonesia



**Dr. H. Yadi Mulyadi, M.T.**  
NIP. 19630727/199302 1 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Efektivitas Metode Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Sistem Robotik di SMK PUSDIKHUBAD Cimahi**” 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, Desember 2019  
Yang membuat pernyataan,

Adhitya Sufarinto  
NIM. 1304927

## ABSTRAK

Penelitian ini berawal saat ditemukan kondisi dimana tingginya persentase siswa yang belum mencapai tingkat syarat ketuntasan minimum pada ujian harian kegiatan belajar mengajar mata pembelajaran merakit sistem pneumatik siswa Mekatronika kelas XI tahun ajaran 2017/2018 di SMK PUSDIKHUBAD Cimahi. Berdasarkan temuan awal, peneliti mencoba menerapkan beberapa metode pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran berbasis penemuan terbimbing. Setelah diamati tingkat kenaikan partisipasi, motivasi siswa, serta hasil belajar setelah diterapkan metode pembelajaran tersebut, membuat peneliti ingin mengukur seberapa besar tingkat keefektifitasan penggunaan metode pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Mata pelajaran yang dipilih untuk diteliti yaitu mata pembelajaran Penerapan Sistem Pneumatik yang berganti nama menjadi Sistem Robotik. Responden penelitian yang digunakan yaitu siswa kompetensi keahlian Mekatronika kelas XI tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 33 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik quasi - ekperimental model *one group pretest-posttest*. Hasil akhir penelitian menunjukkan terdapat keefektifitasan yang rendah pada penggunaan metode pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa dengan tingkat nilai  $N - Gain$  pada ranah kognitif sebesar 28 persen.

Kata kunci: *Guided Discovery Learning*, Metode Pembelajaran, Efektivitas, Sistem Robotik.

## **ABSTRACT**

*This research began when researcher found a condition high percentage of students who had not yet reached the level of minimum completeness requirements on the daily examinations of study activities assembled pneumatic systems of Mechatronics students class XI in the academic year 2017/2018 at SMK PUSDIKHUBAD Cimahi. Based on the initial findings, researcher tries to apply several learning methods, one of which is guided discovery-based learning. After observing the increased level of participation, student motivation, and learning outcomes after applying the learning method, the researcher wants to measure the level of effectiveness of the use of the learning method to student learning outcomes. The subject chosen for research is the subject of Application of Pneumatic Systems which was renamed with Robotic System. The research respondents used were students of Mechatronics expertise in class XI 2019/2020 school year, amounting to 33 people. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of Guided Discovery Learning learning methods to improve student learning outcomes. This research uses a quantitative approach with a quasi - experimental one group pretest-posttest model. The final results of the study showed that there was low effectiveness in the use of Guided Discovery Learning learning methods for student learning outcomes with a level of N-Gain in the cognitive domain of 28 percent..*

*Keywords: Guided Discovery Learning, Learning Media, Effectiveness, Robotic System.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Metode Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sistem Robotik di SMK PUSDIKHUBAD Cimahi”.

Skripsi ini merupakan laporan hasil pelaksanaan proses penyelesaian mata kuliah Skripsi Pendidikan yang telah penulis laksanakan sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dari Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia. Peran mahasiswa dalam pelaksanaan skripsi adalah mampu memberikan kontribusi positif bagi bidang pendidikan dalam rangka peningkatan maupun pengembangan program-program pendidikan, baik peningkatan kinerja dalam pengajaran ataupun kegiatan pembelajaran di sekolah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi yang telah penulis susun ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, Desember 2019

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama melaksanakan penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan curahan nikmat kepada hamba-Nya dan selalu menemani penulis dalam keadaan apapun.
2. Kedua Orang tua, Bapak Drs. Bambang Sukamto dan Ibu Farizah, A.Ma. serta adik – adik, Andhika Friantoro dan Adrian Triantoro tercinta yang tak henti-hentinya memberikan segala bentuk dukungan baik moril maupun materil yang tiada henti serta doa yang paling tulus dan terbaik.
3. Ananda Lisa Putri Arsiwi, S.I. Kom yang selalu memberikan dukungan dalam pengerjaan skripsi, baik secara langsung maupun tidak langsung terima kasih banyak sebesar – besarnya karena telah bersedia direpotkan dari awal sampai ke akhir.
4. Bapak Prof. Dr. H. Rd. Asep Kadarohman, M.Si. selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia.
5. Bapak Prof. Dr. M. Syaom Barliana, MT., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
6. Bapak Dr. H. Yadi Mulyadi, MT. selaku Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
7. Bapak Dr. Tasma Sucita, MT Selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro Departemen Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia.
8. Ibu Ir. Hj. Arjuni Budi Pantjawati., M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang senantiasa memberi arahan dan pencerahan saat proses perkuliahan.



9. Bapak Erik Haritman, S.Pd. MT. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang tidak henti menyemangati dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran.
10. Bapak Dandhi Kuswardhana, Ph.D selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang dengan sangat bijak dan pengertian untuk selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan studinya.
11. Semua Dosen dan Staff Administrasi yang berada di Departemen Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia yang senantiasa membantu kelancaran kuliah bagi penulis.
12. Bapak Mayor Kalpen M. Sahiundaleng, SE.M.M selaku Kepala Sekolah SMK PUSDIKHUBAD Cimahi atas izinnya dalam pelaksanaan penelitian.
13. Bapak Billy Benhard Nober Wulur, A.Md dan Ibu Agustina, S.Pd selaku guru pembimbing saat melakukan penelitian terima kasih banyak atas bimbingannya.
14. Bapak dan Ibu Guru SMK PUSDIKHUBAD Cimahi serta seluruh siswa Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika kelas XI atas bantuan dan kerjasama selama pelaksanaan penelitian skripsi.
15. Bapak dan Ibu Guru SMKN 1 Cimahi dan SMKN 2 Cimahi atas bantuannya saat melakukan validasi instrumen penelitian.
16. Pemerintah Kabupaten Empat Lawang yang telah memberikan beasiswa kepada penulis sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia.
17. Rekan-rekan mahasiswa yang selalu memberikan semangat dan bantuan kepada saya pada saat perkuliahan maupun saat pengerjaan skripsi.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah banyak membantu selama proses pelaksanaan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Struktur Organisasi Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
A. Hakikat Model Pembelajaran .....	7
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	7
2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran.....	7
3. Prinsip-Prinsip Model Pembelajaran.....	8
4. Model-model Pembelajaran .....	9
5. Dasar Pertimbangan Penggunaan Model Pembelajaran .....	10
B. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	10
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	10
2. Sintak Model <i>Discovery Learning</i> .....	11
3. Manfaat Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> .....	13
C. Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> .....	15
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Guided Discovery Learning</i> .....	15
2. Tujuan Penggunaan <i>Guided Discovery Learning</i> .....	16

3. Langkah - Langkah Pembelajaran Guided Discovery Learning .....	16
4. Kelebihan <i>Guided Discovery Learning</i> .....	17
5. Kekurangan <i>Guided Discovery Learning</i> .....	18
D. Efektivitas .....	19
1. Definisi Efektivitas .....	19
2. Ukuran Efektivitas .....	19
E. Hasil Belajar .....	21
1. Pengertian Hasil Belajar .....	21
2. Komponen Hasil Belajar .....	21
3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	23
F. Penelitian yang Relevan .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
A. Desain Penelitian .....	27
B. Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	28
1. Pendahuluan .....	28
2. Pelaksanaan .....	28
3. Analisis dan Pengolahan Data .....	29
C. Partisipan Penelitian .....	31
D. Populasi dan Sampel .....	32
1. Populasi Penelitian .....	32
2. Sampel Penelitian .....	32
E. Variabel Penelitian .....	32
1. Variabel Independen (X) .....	33
2. Variabel Dependen (Y) .....	33
F. Hipotesis Penelitian .....	33
G. Instrumen Penelitian .....	34
1. Instrumen Pembelajaran Oleh Ahli Media .....	34
2. Instrumen Tes Hasil Belajar Siswa .....	34
a. Tes Aspek Kognitif .....	34
b. Tes Aspek Afektif dan Psikomotorik .....	37

H.	Pengujian Instrumen Penelitian .....	41
1.	Pengujian Tes Kogniktif .....	41
a.	Uji Validitas .....	41
b.	Uji Reliabilitas .....	42
c.	Uji Tingkat Kesukaran .....	43
d.	Uji Daya Pembeda .....	43
2.	Pengujian Tes Afektif dan Psikomotorik .....	44
I.	Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis .....	45
1.	Teknik Analisis Data .....	45
a.	Pemberian Nilai Siswa Ranah Kogniktif .....	45
b.	Pemberian Nilai Siswa Ranah Afektif .....	45
c.	Pemberian Nilai Siswa Ranah Psikomotor .....	47
d.	Uji Normalitas .....	48
e.	Uji Homogenitas .....	48
2.	Pengujian Hipotesis .....	49
a.	Uji N – Gain .....	49
b.	Uji – T .....	50
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>52</b>
A.	Gambaran Umum Penelitian .....	52
1.	Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	53
a.	<i>Pretest</i> (Tes Awal) .....	53
b.	<i>Treatment</i> (Perlakuan) .....	53
c.	<i>Posttest</i> (Tes Akhir) .....	53
2.	Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	53
B.	Analisis Data Uji Coba Instrumen .....	54
1.	Uji Validitas Instrumen Kogniktif .....	54
2.	Uji Reliabilitas Instrumen Kogniktif .....	56
3.	Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Kogniktif .....	57
4.	Uji Daya Pembeda Insrumen Kogniktif .....	59
C.	Analisis Data Hasil Penelitian .....	60

1. Aspek Kognitif .....	60
a. Data Hasil <i>Pretest</i> .....	60
b. Data Hasil <i>Posttest</i> .....	62
c. Uji Normalitas .....	64
d. Uji Homogenitas .....	65
2. Aspek Afektif .....	66
3. Aspek Psikomotor .....	69
D. Uji Hipotesis Penelitian .....	72
1. Uji N – Gain .....	72
2. Uji T .....	74
E. Temuan dan Pembahasan Penelitian .....	75
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>79</b>
A. Simpulan .....	79
B. Implikasi .....	79
C. Rekomendasi .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>85</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Persentase Hasil Ujian Siswa .....	3
Tabel 3.1	Desain Penelitian .....	27
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Instrumen Kognitif .....	35
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Instrumen Afektif .....	38
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Instrumen Psikomotor.....	40
Tabel 3.5	Kriteria Reabilitas Soal.....	43
Tabel 3.6	Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	43
Tabel 3.7	Klasifikasi Indeks Daya Pembeda.....	44
Tabel 3.8	Tingkat Keberhasilan Pencapaian Afektif .....	45
Tabel 3.9	Konversi Skala <i>Likert</i> .....	46
Tabel 3.10	Tingkat Keberhasilan Pencapaian Psikomotor.....	47
Tabel 3.11	Skala Penilaian Psikomotor .....	48
Tabel 3.12	Kriteria Penetapan Indeks N-gain .....	50
Tabel 4.1	Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	53
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas Butir Soal .....	55
Tabel 4.3	Tabel Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	57
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Daya Pembeda .....	59
Tabel 4.5	Hasil Nilai Pretest Siswa.....	61
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Nilai Pretest .....	62
Tabel 4.7	Hasil Nilai Posttest Siswa .....	63
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Nilai Posttest.....	64
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas Data Pretest .....	65
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Data Posttest.....	65
Tabel 4.11	Hasil Uji Homogenitas Data .....	66
Tabel 4.12	Hasil Penilaian Ranah Afektif.....	66
Tabel 4.13	Hasil perhitungan Data Nilai Afektif .....	67
Tabel 4.14	Hasil Uji Normalitas Aspek Afektif.....	68
Tabel 4.15	Hasil Penilaian Ranah Psikomotor .....	69
Tabel 4.16	Hasil Perhitungan Data Nilai Psikomotor.....	70
Tabel 4.17	Hasil Uji Normalitas Aspek Psikomotor .....	71
Tabel 4.18	Hasil Perhitungan Uji N – Gain .....	72
Tabel 4.19	Hasil Perhitungan Uji T-Test .....	74
Tabel 4.20	Hasil Perhitungan Paired Sample T Test .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 4.1 Diagram Pencapaian Siswa Pada Aspek Afektif.....	68
Gambar 4.2 Diagram Pencapaian Siswa Pada Aspek Psikomotor .....	71
Gambar 4.3 Diagram Perbandingan Hasil Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A :

- Lampiran A.1 Surat Penelitian
- Lampiran A.2 Silabus Sistem Robotik
- Lampiran A.3 Lembar *Expert Judgement*
- Lampiran A.4 Lembar Instrumen Kognitif Penelitian Uji Coba
- Lampiran A.5 Lembar Jawaban Instrumen Kognitif Uji Coba
- Lampiran A.6 Data Hasil Uji Coba Instrumen Kognitif

### LAMPIRAN B :

- Lampiran B.1 Contoh RPP Penelitian
- Lampiran B.2 Jobsheet Praktikum Sistem Robotik
- Lampiran B.3 Lembar Instrumen Penilaian Kognitif
- Lampiran B.4 Lembar Jawaban Instrumen Penilaian Kognitif
- Lampiran B.5 Lembar Instrumen Penilaian Afektif
- Lampiran B.6 Lembar Instrumen Penilaian Psikomotor
- Lampiran B.7 Data Hasil Perhitungan Afektif
- Lampiran B.8 Data Hasil Perhitungan Psikomotor
- Lampiran B.9 Hasil Uji Normalitas Data Penelitian
- Lampiran B.10 Hasil Uji Homogenitas Data Kognitif
- Lampiran B.11 Data Perhitungan Uji N - Gain
- Lampiran B.12 Data perhitungan Uji - T
- Lampiran B.14 Tabel Signifikansi

### LAMPIRAN C :

- Lampiran C.1 Surat Tugas Pembimbing 1
- Lampiran C.2 Surat Tugas Pembimbing 2
- Lampiran C.3 Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 1
- Lampiran C.4 Lembar Bimbingan Skripsi Pembimbing 2
- Lampiran C.5 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran C.6 Biodata Penulis



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdisa, G & Getinet, T. (2012). *The effect of guided discovery on students' Physics achievement. Journal of Educational Psychology*, 6 (4), 530-537.
- Abuzar Asra, dkk. (2016). *Metode Penelitian Survey*. Bogor: In Media.
- Adang, Heriawan. (2012). *Metologi Pembelajaran Kajian Teoritis Praktis*. Banten: Bumi Baros Chasanah.
- Ahmad Susanto. (2012). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada media Group.
- Akinyemi, O., & Folashade, A. (2010). *Constructivis Practices Through Guided Discovery Approach: The Effect on Students Cognitive Achievement in Nigerian Senior Secondary School Physics*. EJPCE, 2(1), 16-25.
- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). *Does discovery-based instruction enhance learning? Journal of educational psychology*. 103(1).
- Anderson, B.F. (1980). *The Complete Thinker: A Handbook of Theniques For Creative and Critical Problem Solving*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. (1996). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Best. (1981). *Descriptive Research*. New Jersey: Englewood Cliff.
- Bloom, Benjamin S., etc. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York : Longmans, Green and Co.

Creswell, J. W. (2010). *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: PT Pustaka Pelajar.

Dahar, Ratna Willis. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.

De Jong, T. (2006). *Scaffolds for scientific discovery learning. Handling complexity in learning environments: research and theory*, 107-128.

Denis, McQuail. (1987). *Mass Communication Theory (Teori Komunikasi Massa)*. Jakarta: Erlangga.

Departemen Pendidikan Indonesia. (2009). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003. tentang sistem pendidikan nasional*.

Direktorat pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2016). *Konsep Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan*. Diambil dari situs <https://psmk.kemdikbud.go.id>

Djaali. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gravetter, F.J. dan Forzano, L.B. (2012). *Research Methods for Behavioral Sciences (4th Edition)*. Canada: Cengage Learning.

Hajar, Ibnu. (1996). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement vs traditional methods in mechanics instruction. In APS Forum on Education Newsletter.

Hmelo-Silver et al. (2007). *Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning*. *Journal of Educational psychologist*, 42 (2). 99-107.

- Handyaningrat, Soewarno. (1994). *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan Manajemen*. Jakarta: Haji Masagung.
- Illahi, Mohammad Takdir. (2012). *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Press.
- Irianto, Agus (2012). *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Jacobson, D.A., Eggen, P. & Kauchak, D. (2012). *Learning and Teaching Research-Based Methods*. New York: Allyn Bacon.
- Janssen, F. J., Westbroek, H. B., & van Driel, J. H. (2014). *How to make guided discovery learning practical for student teachers*. *Instructional Science*, 42(1), 67-90.
- Joyce, B & Weil. (2009). *Model-model Pengajaran*. Edisi 8. Terjemahan A. Fuwaid & A. Mirza. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kersh, B. Y. (1964). *Learning by discovery: what is learned?. The Arithmetic Teacher*, 11(4), 226-232.
- Mayer, R.E. (2004). *Should Three be a Three - strikes Rule Againsts Pure*. *The American Psychological Association. Journal of American Psychologist*. 59(1): 14-19.
- Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nazir. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Pangestika, Anindya Mirza. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Pokok Manajemen Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IIS SMAN 3 Slawi Kab.Tegal*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- S. P. Siagian (1978) *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian Pendidikan, Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Santoso, Singgih. (2014). *Statistik Multivariat Edisi Revisi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sarwono, Jonathan. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. (2013). *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sujiono, Yuliani Nurani, dkk. (2004). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2014). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: ARRuzz Media.
- Suryabrata, Sumadi. (2012). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Taniredja, Tukiran dan Mustafidah, Hidayati. (2012). *Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Yuliani, K., & Saragih, S. (2015). *The Development of Learning Devices Based Guided Discovery Model to Improve Understanding Concept and Critical Thinking Mathematically Ability of Students at Islamic Junior High School of Medan*. *Journal of education and practice*, 6(24), 116-128.
- Widiyanto, Joko. (2010). *SPSS for Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. Surakarta: BP-FKIP UMS.