

**PENERAPAN *INQUIRY BASED LEARNING* MENGGUNAKAN E-  
MODUL INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA PADA MATERI IDENTIFIKASI KOMODITAS PERTANIAN**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



oleh

Styla Britania Sarah Noor Madina H

NIM 2001120

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

PENERAPAN *INQUIRY BASED LEARNING* MENGGUNAKAN E-MODUL  
INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI IDENTIFIKASI KOMODITAS PERTANIAN

Styla Britania Sarah Noor Madina H

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

©Styla Britania Sarah Noor Madina H, 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian  
dengan dicetak ulang, difotokopi, dan cara lainnya tanpa seizin penulis

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENERAPAN *INQUIRY BASED LEARNING* MENGGUNAKAN E-MODUL INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IDENTIFIKASI KOMODITAS PERTANIAN**

STYLA BRITANIA SARAH NOOR MADINA H

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Sri Handayani, M.Pd.

NIP. 196609301997032001

Pembimbing II



Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M.T.

NIP. 920200119891216101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd.

NIP. 198401252012122002

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan *Inquiry Based Learning* menggunakan E-Modul Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Identifikasi Komoditas Pertanian” 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 pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

Styla Britania Sarah Noor Madina H

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat, karunia, dan hidayah-Nya yang telah memberi kelancaran dan kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan *Inquiry Based Learning* menggunakan E-Modul Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Identifikasi Komoditas Pertanian”. Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri.

Skripsi ini disusun berdasarkan pengalaman yang diperoleh oleh penulis selama masa perkuliahan. Penyusunan skripsi ini tidak dapat terlaksana dengan baik tanpa adanya bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Sri Handayani, M.Pd. sebagai dosen pembimbing I dan Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M.T. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan dedikasi terbaiknya untuk membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis sehingga penyusunan skripsi dapat berjalan dengan baik.
2. Dr. Yatti Sugiarti M.P., Dr. Eng. Puji Rahmawati Nurcahyani, S.TP., M.Si., dan Dewi Nur Azizah, S.TP., M.P. sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis terkait penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyempurnakan dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si. sebagai dosen wali akademik yang senantiasa membimbing penulis selama menempuh pendidikan di program studi pendidikan teknologi agroindustri.
4. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Risatul Munawaroh, S.TP., Gr. sebagai ketua program keahlian APHP di SMKN 1 Pacet sekaligus sebagai guru pengampu mata pelajaran Dasar-dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian, serta turut mendampingi selama melaksanakan penelitian skripsi.

6. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, kepercayaan, serta dukungan baik secara moral dan materil sehingga penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi.
7. Adik-adik yang telah memberikan dukungan kepada penulis agar semangat dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah menemani, membantu, mendoakan, dan memberikan dukungan sehingga penulis mampu menyusun skripsi dengan percaya diri.
9. Seluruh pihak terkait yang turut berkontribusi dalam memberikan dukungan dan bantuan selama proses penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak sekali kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang positif guna menjadikan skripsi ini lebih baik. Walaupun dengan segala kekurangan yang ada, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandung, Agustus 2024

Penulis

**PENERAPAN *INQUIRY BASED LEARNING* MENGGUNAKAN E-MODUL  
INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI IDENTIFIKASI KOMODITAS PERTANIAN**

Styla Britania Sarah Noor Madina H (2001120)

Pendidikan Teknologi Agroindustri, Universitas Pendidikan Indonesia

Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, Indonesia

[stylabritania@upi.edu](mailto:stylabritania@upi.edu)

**ABSTRAK**

Identifikasi komoditas pertanian merupakan salah satu kompetensi yang penting dikuasai siswa SMK sebagai salah satu syarat sertifikasi dan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran materi tersebut dapat menggunakan *Inquiry Based Learning* (IBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena *Inquiry Based Learning* menekankan pada pengembangan tiga aspek pembelajaran, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang sehingga pelaksanaan pembelajarannya lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran IBL menggunakan e-modul interaktif, mengetahui hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa pada materi identifikasi komoditas pertanian. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X APHP 1 SMKN 1 Pacet yang berjumlah 24 orang. Berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan model pembelajaran *Inquiry Based Learning* menggunakan e-modul interaktif pada siklus 1 dan siklus 2 terlaksana dengan sangat baik. Hasil belajar siswa setelah penerapan *Inquiry Based Learning* menggunakan e-modul interaktif menunjukkan peningkatan dengan nilai *N-Gain* pada siklus 1 termasuk kategori “sedang” dan siklus 2 termasuk kategori “tinggi”. Hasil belajar siswa aspek afektif dengan komponen penilaian disiplin, tanggung jawab, konsentrasi, jujur, kerja sama, dan komunikatif mengalami peningkatan berdasarkan hasil observasi pada setiap siklusnya dengan kategori siklus 1 “baik” menjadi “sangat baik” pada siklus 2. Adapun rata-rata nilai psikomotorik seluruh siswa dikategorikan “baik”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran IBL menggunakan e-modul interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

**Kata kunci:** Afektif, E-modul interaktif, Hasil belajar, *Inquiry Based Learning*, Identifikasi Komoditas Pertanian, Kognitif, Psikomotorik

**IMPLEMENTATION OF INQUIRY-BASED LEARNING USING INTERACTIVE E-MODULES TO INCREASE STUDENT LEARNING OUTCOMES IN AGRICULTURAL COMMODITY IDENTIFICATION**

Styla Britania Sarah Noor Madina H (2001120)

Pendidikan Teknologi Agroindustri, Universitas Pendidikan Indonesia

Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Bandung, Indonesia

[stylabritania@upi.edu](mailto:stylabritania@upi.edu)

**ABSTRACT**

*Identification of agricultural commodities is an essential competency for vocational school students to master, as it fulfills certification requirements and achieves learning goals. This material can be learned through inquiry-based learning (IBL) to enhance student learning outcomes. IBL emphasizes the development of three learning aspects—cognitive, affective, and psychomotor—in a balanced manner, thereby making learning more effective. This research aimed to explore the implementation of IBL learning model using interactive e-modules and to assess students' cognitive, affective, and psychomotor learning outcomes in agricultural commodity identification. The research utilized the Classroom Action Research method conducted over 2 cycles. The sample taken consists of 24 students of class X APHP 1 SMKN 1 Pacet. Observation results indicated that the implementation of the inquiry-based learning model using interactive e-modules in both cycles was considered to be successful. Following the implementation, students' learning outcomes, therefore, showed significant improvement, with the N-Gain values categorized as "medium" in cycle 1 and "high" in cycle 2. In terms of the affective domain, components such as discipline, responsibility, concentration, honesty, cooperation, and communicativeness also improved from cycle to another based on observation results and classified as "very good". In addition, the average score of psychomotoric aspect for all students were classified as "good". The findings demonstrated that applying the IBL learning model with interactive e-modules can effectively enhances student learning outcomes in cognitive, affective, and psychomotor aspects.*

**Keywords:** *Agricultural Commodity Identification, Affective, Cognitive, Interactive e-module, Inquiry Based Learning, Learning outcomes, Psychomotor*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi .....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Inquiry Based Learning</i> (IBL).....	7
2.1.1. Definisi <i>Inquiry Based Learning</i> .....	7
2.1.2. Tahapan <i>Inquiry Based Learning</i> .....	7
2.1.3. Keunggulan <i>Inquiry Based Learning</i> .....	9
2.1.4. Kelemahan <i>Inquiry Based Learning</i> .....	9
2.2. E-Modul Interaktif.....	10
2.2.1. Definisi E-Modul Interaktif .....	10
2.2.2. Karakteristik E-Modul Interaktif .....	11
2.2.3. Kelebihan E-Modul Interaktif.....	12
2.3. Hasil Belajar .....	12
2.3.1. Hasil Belajar Kognitif .....	13
2.3.2. Hasil Belajar Afektif .....	14
2.3.3. Hasil Belajar Psikomotorik .....	17

2.4. Materi Identifikasi Komoditas Pertanian .....	21
2.5. Penelitian Terdahulu.....	23
2.6. Posisi Penelitian.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1. Desain Penelitian .....	25
3.2. Partisipan dan Lokasi Penelitian .....	26
3.3. Populasi dan Sampel.....	26
3.4. Instrumen Penelitian .....	26
3.4.1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Proses Pembelajaran .....	27
3.4.2. Instrumen Penilaian Hasil Belajar Kognitif .....	29
3.4.3. Lembar Penilaian Hasil Belajar Afektif.....	32
3.4.4. Lembar Penilaian Hasil Belajar Psikomotorik.....	35
3.4.5. Validasi Materi E-Modul Interaktif .....	37
3.5. Prosedur Penelitian .....	38
3.6. Teknik Analisis Data .....	43
3.6.1. Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> .....	44
3.6.2. Analisis Hasil Belajar Kognitif.....	44
3.6.3. Analisis Hasil Belajar Afektif dan Psikomotorik.....	45
3.6.4. Uji <i>Normalized Gain</i> .....	46
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> Menggunakan E-Modul Interaktif.....	47
4.1.1. Temuan .....	47
4.1.2. Pembahasan.....	61
4.2. Hasil Belajar Kognitif Siswa Setelah Penerapan <i>Inquiry Based Learning</i> Menggunakan E-Modul Interaktif.....	70
4.2.1. Temuan .....	70
4.2.2. Pembahasan.....	71
4.3. Hasil Belajar Afektif Siswa Setelah Penerapan <i>Inquiry Based Learning</i> Menggunakan E-Modul Interaktif.....	73
4.3.1. Temuan .....	73
4.3.2. Pembahasan.....	75

4.4. Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Setelah Penerapan <i>Inquiry Based Learning</i> Menggunakan E-Modul Interaktif .....	81
4.4.1. Temuan .....	81
4.4.2. Pembahasan.....	85
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....</b>	<b>93</b>
5.1. Simpulan.....	93
5.2. Implikasi .....	94
5.3. Rekomendasi .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan <i>Inquiry Based Learning</i> .....	8
Tabel 2.2 Elemen, Capaian Pembelajaran, dan Alur Tujuan Materi Identifikasi Komoditas Pertanian .....	22
Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> .....	27
Tabel 3.2 Hasil Validasi Lembar Observasi Tahapan Model Pembelajaran <i>Inquiry based learning</i> .....	28
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i> Siklus 1 .....	29
Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i> Siklus 2 .....	30
Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	31
Tabel 3.6 Catatan dan Perbaikan Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	31
Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Afektif Siklus 1 .....	32
Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar Afektif Siklus 2 .....	32
Tabel 3.9 Hasil Validasi Lembar Penilaian Afektif.....	33
Tabel 3.10 Lembar Observasi Hasil Belajar Afektif Sebelum Dikoreksi.....	34
Tabel 3.11 Lembar Observasi Hasil Belajar Afektif Setelah Dikoreksi .....	34
Tabel 3.12 Kisi-kisi Lembar Observasi Psikomotorik Siswa .....	35
Tabel 3.13 Hasil Validasi Lembar Penilaian Psikomotorik.....	36
Tabel 3.14 Indikator Validasi Materi E-Modul Interaktif .....	37
Tabel 3.15 Sintaks Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> Siklus 1 dan 2	38
Tabel 3.16 Langkah Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> Siklus 1 .....	39
Tabel 3.17 Langkah Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> Siklus 2 .....	42
Tabel 3.18 Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran .....	44
Tabel 3.19 Kriteria Persentase Hasil Belajar Kognitif.....	45
Tabel 3.20 Kategori Nilai Psikomotorik dan Afektif.....	46
Tabel 3.21 Kriteria <i>Normalized Gain</i> .....	46
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Siklus 1 .....	48
Tabel 4.2 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> menggunakan E-Modul Interaktif Siklus 1 .....	49

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Siklus 2 .....	56
Tabel 4.4 Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> pada Siklus 2 .....	57
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kognitif .....	70
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kategori <i>N-Gain</i> .....	71
Tabel 4.7 Hasil Belajar Afektif Siswa .....	74
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Afektif .....	74
Tabel 4.9 Hasil Belajar Psikomotorik Siswa .....	83
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Psikomotorik .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Tahapan Penelitian Tindakan Kelas.....	25
Gambar 4.1 Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1.....	63
Gambar 4.2 Tahapan Diskusi Kelompok.....	65
Gambar 4.3 Tahapan Persentasi Kelompok.....	69
Gambar 4.4 Siswa yang Tidak Menggunakan APD Lengkap.....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Validasi Lembar Observasi Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning</i> .....	103
Lampiran 4 Hasil Validasi Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	106
Lampiran 5 Hasil Validasi Lembar Observasi Hasil Belajar Afektif .....	110
Lampiran 6 Hasil Validasi Lembar Observasi Hasil Belajar Psikomotorik .....	112
Lampiran 7 Hasil Validasi Materi E-Modul Interaktif .....	116
Lampiran 8 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning Siklus 1</i> .....	119
Lampiran 9 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran <i>Inquiry Based Learning Siklus 2</i> .....	123
Lampiran 10 Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siklus 1 .....	127
Lampiran 11 Instrumen Soal <i>Pretest-Posttest</i> Siklus 2 .....	131
Lampiran 12 Hasil <i>Pretest</i> Siklus 1 .....	135
Lampiran 13 Hasil <i>Posttest</i> Siklus 1 .....	136
Lampiran 14 Analisis Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siklus 1 .....	137
Lampiran 15 Hasil <i>Pretest</i> Siklus 2 .....	138
Lampiran 16 Hasil <i>Posttest</i> Siklus 2 .....	139
Lampiran 17 Analisis Data <i>Pretest-Posttest</i> Siklus 2 .....	140
Lampiran 18 Penilaian Observasi Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 1 .....	141
Lampiran 19 Analisis Data Observasi Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 1 .....	142
Lampiran 20 Penilaian Observasi Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 2 .....	144
Lampiran 21 Analisis Data Observasi Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus 2 .....	145
Lampiran 22 Hasil Observasi Hasil Belajar Psikomotorik Siswa.....	147
Lampiran 23 Analisis Data Observasi Hasil Belajar Psikomotorik.....	149
Lampiran 24 Dokumentasi Penelitian.....	151

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifa, A., N. (2023). *Pengembangan Modul Elektronik (E-modul) Biologi Berbasis Discovery Learning Pada Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Siswa Kelas X di MAN 2 Banyuwangi*. (Tesis), Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, Jember.
- Afrizal. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Anggraini, Y., Patmanthara, S., & Purnomo, P. (2017). *Pengaruh Lingkungan Belajar Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Kompetensi Keahlian Elektronika Industri Di Sekolah Menengah Kejuruan*. (Disertasi), Universitas Negeri Malang.
- Angin, R. T., & Hasjmy, M. A. (2013). Hubungan Internalisasi Nilai Kerjasama dengan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 2(9).
- Anita, R. (2014). Perilaku Sosial Kerjasama Siswa Di SDN 1 Tambarangan. *Jurnal Socius*, 3(2).
- Amalia, A., Sucipto, S., & Hilyana, F. S. (2022). Konsentrasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1261-1268.
- Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). (2017). *Skema Sertifikasi KKNI Level II pada Kompetensi Keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Capaian Pembelajaran Pada PAUD, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and development*, 8(2), 468-468.
- Diantari, L. P., Damayanthi, L. P., Sugihartini, N., & Wirawan, I. M. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis *Mastery Learning* untuk Mata Pelajaran KKPI Kelas XI. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 33-47.
- Dinnullah, R. N. I. (2018). Perbandingan Model *Problem Based Learning* Dan *Discovery-Inquiry* Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-8.
- Direktorat Gizi Masyarakat. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.



- Direktorat Inovasi dan Pengembangan Pendidikan. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-modul*. Universitas Airlangga.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2017). *Panduan Penelitian Modul*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Delar, D. A., Reinita, R., Arwin, A., & Mansurdin, M. (2022). Analisis Kemampuan Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu Melalui Model Cooperative Tipe Make a Match di SDN 05 Sawahan Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 8390-8400.
- Dewi, N. C., Windaningsih, W., & Sobari, T. (2019). Pengaruh Alokasi Waktu Pembelajaran Bahasa Indonesia Terhadap Minat Belajar Siswa SMK. *Parole: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(3), 391-398.
- Faradiba. (2020). *Metode Pengukuran Fisika*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia.
- Firmansyah, D. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: *Literature Review*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85-114.
- Gunardi, G. (2020). *Inquiry Based Learning* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*.3(3), 2288-2294.
- Hamalik, O. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Isnawati, R. (2020). *Cara Kreatif Dalam Proses Belajar (Konsentrasi Belajar pada Anak Gejala Gangguan Pemusatan Perhatian (ADD))*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Isa, A. (2023). MENANAMKAN SIKAP KEJUJURAN PADA SISWA. *Tarunaedu: Journal of Education and Learning*, 1(1), 95-103.
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2019). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran Pengajaran dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbudristek. (2023). *Pendidikan Vokasi Siapkan Generasi Muda sebagai Wirausaha Berdaya Saing Global*. [Daring]. Diakses dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/08/pendidikan-vokasi-siapkan-generasi-muda-sebagai-wirausaha-berdaya-saing-global>.
- Kurniasih, I. S. (2022). Penerapan *Inquiry-Based Learning* Berbantuan Media Video pada Materi *Narrative Text* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Global Edu*, 5(2), 62-71.

- Lomu, L., & Widodo, S. A. (2018). Pengaruh motivasi belajar dan disiplin belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatsia*. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kunarto, B., Iswoyo, I., Putri, A. S., & Putri, S. K. (2021). Peningkatan Pemahaman Good Manufacturing Practice Bagi Siswa SMK Negeri H. Moenadi Ungaran Kabupaten Semarang. *Tematik*, 1(2).
- Lestari, (2017). *Pengembangan Instrumen Penilaian Praktikum Pada Materi Struktur Jaringan Pada Tumbuhan Siswa Kelas XI SMA Negeri 16 Makassar*. (Skripsi), UIN Alaudin.
- Lestari, P. A. (2018). Korelasi antara motivasi belajar dan sikap tanggung jawab dengan hasil belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2), 176-181.
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusuma, A. R. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507-3514.
- Majid, A. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Meilia, M., & Pratiwi, N. (2018). Peran Guru Profesional dan Pembelajaran Inkuiri Dalam Menghadapi Tantangan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 3(1), 54-66.
- Meilinda, A. (2021). Hubungan antara Hasil Belajar dengan Sikap Bersahabat atau Komunikatif Siswa di SMP Negeri 18 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(1), 27-31.
- Molstad, C. E., & Karseth, B. (2016). National Curricula in Norway and Finland: The Role of Learning Outcomes. *European Educational Research Journal*, 15(3), 329-344.
- Mustari, M. (2014). *Nilai Karakter: Refleksi untuk Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mutrofin, S. A. (2014). *Meningkatkan Hasil Belajar Pengukuran Berat Dengan Media Timbangan Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar*. (Disertasi), Universitas Negeri Surabaya.
- Nasriruddin, M. A., & Idris, H. (2022). Pengaruh Konsentrasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada SMK Negeri 1 Sinjai. *Journal of Social Science and Character Education*, 1(1), 1-6.
- Nasution, W. N. (2017). *Strategi pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing.

- Nisa, U. M. (2017). Metode praktikum untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa kelas V MI YPPI 1945 Babat pada materi zat tunggal dan campuran. *In Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* . 15(1), 62-68.
- Nopiani, R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). E-Modul interaktif pada pembelajaran tematik tema 6 subtema 2 hebatnya cita-citaku. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 276-286.
- Nuryati. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 24 Pekanbaru. *Jurnal Primary*, 4(2).
- Paisal, A. (2020). Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Menyontek Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Kapuas Timur. (Disertasi). Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Model Discovery Learning Tema Perkembangan Teknologi Pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1830-1837.
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E Menggunakan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191-202.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA2017 Press.
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan penelitian tindakan kelas. *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 9(1), 49-60.
- Purwanto, N. (2012). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwono, U. (2008). *Aspek Kelayakan Modul*. Jakarta: BSNP.
- Rahman, M. H., Iriani, T., & Widiyanti, I. (2020). Analisis Ranah Psikomotor Kompetensi Dasar Teknik Pengukuran Tanah Kurikulum SMK Teknik Konstruksi dan Properti. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(1), 53- 63.
- Rahmayanti, M. N. (2023). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Flipbook Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Teknik Kerja Aseptis Di SMKN 1 Kuningan. *Jurnal Pendidikan*, 14(1), 34-47.
- Ratnawati, R. (2024). Penerapan Model Inquiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Mipa-1 Pada Materi Momentum Dan Impuls Di SMA Negeri Unggul Pidie Jaya. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 6(2), 122-127.

- Riantoni, C., & Nurrahman, A. (2020). Analisis tingkat hubungan karakter jujur siswa terhadap hasil belajar IPA terpadu. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 7(2), 1-8.
- Saefulloh, A. (2016). *Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Berbasis LKS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. (Skripsi), Universitas Pendidikan Indonesia.
- Satriani, T. M. (2013). *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Make A Match dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan*. (Skripsi), Universitas Pendidikan Indonesia.
- Satriyo, K. M. (2016). Penerapan Pembelajaran Berbasis Inkuiri Dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 6 Bandung. (Skripsi), Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sinensis, A. R., Firdaus, T., Sofiah, A., & Widayanti, W. (2022). Pengembangan E-Modul Praktikum Fisika Berbasis Inkuiri pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke untuk Siswa SMA/SMK. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 4(1), 17-29.
- Sudjana, N. (2012). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Sugianto, I., Suryandari, S., & Age, L. D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Di Rumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 159-170.
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, T. (2020). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Kesetimbangan Kimia Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry Based Learning (IBL)* siswa kelas XI-IA 5 SMA Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Vokasi (JP2V)*, 1(3), 307-315.
- Supranoto, H. (2015). Implementasi pendidikan karakter bangsa dalam pembelajaran SMA. *Jurnal Promosi*, 3(1), 36-49.
- Suryawati, S., Hasbi, M., Suri, M., & Kurniawati, S. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Journal Of Education Science*, 9(1), 7-16.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Jakarta: Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada pembelajaran praktik kelistrikan otomotif SMK di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 111-120.

- Suwanto, E. P., & Hapsari, Y. D. (2012). *Studi Perancangan Penetrometer Alat Uji Konsistensi Bahan Berbasis Mikrokontroler*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada KTSP*. Jakarta: Kencana.
- Uliyandari, M., & Lubis, E. E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dan Media Alat Peraga (Gunung Berapi) Pada Mata Pelajaran IPA SDN 013 Bengkulu Utara. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(2), 74-78.
- Umar, S., Baturante, N. J., Rahman, N. A., & Ahmar, D. S. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Praktikum Kimia Ramah Lingkungan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kimia Siswa. *Journal on Teacher Education*, 5(2), 218-224.
- Utari, N. D., Ulfah, M., & Warneri, W. (2017). Analisis faktor penyebab ketidakdisiplinan siswa di SMA Santun Untan Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(3).
- Wardhani, M. W. (2018). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Kedisiplinan Siswa SDN Kepek Pengasih Kulon Progo Yogyakarta. *Basic Education*, 7(19), 1-877.
- Wagiyono & Fadholi, M. (2022). *Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian Semester 2*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Widana, I. W., Suarta, I. M., & Citrawan, I. W. (2019). Penerapan metode simpang tegar untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penulisan PTK dan artikel ilmiah. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 4(1), 365-375.
- Widyawati, N. K. (2020). Pentingnya Penguasaan Konsep Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dalam Mendukung Kinerja Calon Lulusan Pendidikan Kejuruan Di Dunia Kerja. *Jurnal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 11(3), 87-93.
- Yamin, M. (2020). Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Siswa dalam Pembelajaran Praktikum di SMKN 2 Sidenreng. *Journal of Syntax Admiration*, 1(3), 207-214.
- Yulita, A., Sukmawati, E., & Kamaruzzaman, K. (2021). Upaya Meningkatkan Sikap Tanggung Jawab Belajar Melalui Konseling Kelompok Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 SUBAH. *BIKONS: Jurnal Bimbingan Konseling*, 1(2), 1-12.
- Zulfa, I., Azzahra, E., Takhsya, N., & Khafidhoh, L. (2023). Inovasi Pembelajaran Dengan *Inquiry Based Learning* Pada Siswa Kelas 4 Madrasah Ibtidaiyah. *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI*. 2, 342-351.