

**PENGEMBANGAN E-MODUL TEMATIK BERBASIS *DISCOVERY*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN PESERTA DIDIK KELAS V SD**

TESIS

Oleh:

Aulia Echa Yolandha

NPM. 2123053018



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PENGEMBANGAN E-MODUL TEMATIK BERBASIS *DISCOVERY*
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN PESERTA DIDIK KELAS V SD**

Oleh

Aulia Echa Yolandha

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN

Pada

**Program Pascasarjana Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN E-MODUL TEMATIK BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK KELAS V SD

Oleh
Aulia Echa Yolanda

Masalah penelitian ini berawal dari hasil analisis kebutuhan pada pembelajaran peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk e-modul tematik berbasis *discovery learning* yang layak dan efektif meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research and Developments (R&D), Pengembangan dilakukan mengacu pada teori Borg & Gall. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas V Gugus Ki Hajar Dewantara. Sampel penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh yang diambil pada dua sekolah yang berbeda dengan jumlah responden yaitu 50 peserta didik. Alat pengumpul data menggunakan instrumen tes. Teknik analisis data keefektifitas menggunakan uji *N-gain*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa e-modul tematik berbasis *discovery learning* valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik berdasarkan uji validasi produk dan efektifitas e-modul tematik berbasis *discovery learning* dengan hasil 0,36 di SDN 29 TBT dan 0,42 di SD Muhammadiyah TBT.

Kata Kunci: Pemahaman, E-Modul, *Discovery Learning*.

ABSTRACT

**DEVELOPMENT OF DISCOVERY-BASED THEMATIC E-MODULES
LEARNING TO IMPROVE ABILITY UNDERSTANDING
OF STUDENTS IN CLASS V SD**

**By
Aulia Echa Yolandha**

This research problem begins with the results of a needs analysis on student learning. This research aims to produce a thematic e-module product based on discovery learning that is feasible and effective in improving students' understanding abilities. This research is a type of Research and Developments (R&D) research, development is carried out referring to Borg & Gall's theory. The population of this study were students of class V Gugus Ki Hajar Dewantara. This research sample used a saturated sampling technique taken from two different schools with a total of 50 students as respondents. Data collection tools use test instruments. The results of this research show that thematic e-modules based on discovery learning are valid to be used to improve students' understanding abilities based on product validation tests and the effectiveness of thematic e-modules based on discovery learning with a result of 0.36 at SDN 29 TBT and 0.42 at SD Muhammadiyah TBT.

Keywords: Understanding, E-Module, Discovery Learning.

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN E-MODUL TEMATIK
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN PESERTA DIDIK KELAS V SD**

Nama Mahasiswa : **Aulia Echa Yolandha**

No. Pokok Mahasiswa : **2123053018**

Program Studi : **Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

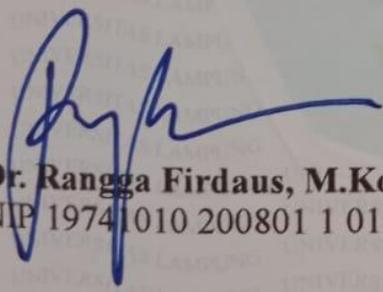
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

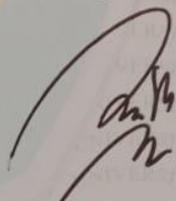
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

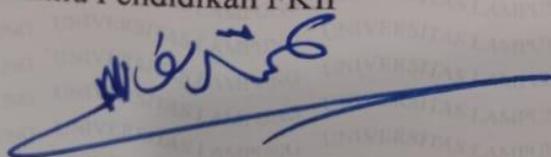

Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.
NIP 19741010 200801 1 015

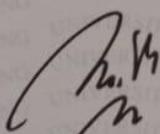

Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP 19670722 199203 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan
Ilmu Pendidikan FKIP

Ketua Program Studi
Magister Keguruan Guru SD


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002


Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP 19670722 199203 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji
Ketua : Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.

Sekretaris : Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.

Penguji Anggota : I. Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

II. Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP 19640326 198902 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 7 November 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Echa Yolanda
NPM : 2123053018
Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Tesis ini berjudul “Pengembangan E-Modul Tematik Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Kelas V SD” merupakan karya saya sendiri serta dibantu dengan berbagai sumber dan masukan para ahli yang disusun berdasarkan etika ilmiah yang berlaku dengan ilmu akademik.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung (UNILA).

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan ketidak benaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandari Lampung, 7 November 2023
Yang membuat pernyataan,



Aulia Echa Yolanda
NPM 2123053018

RIWAYAT HIDUP



Penulis Bernama lengkap Aulia Echa Yolandha dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 02 november 1998 Kecamatan Tanjung Karang Kota Bandar Lampung. Anak pertama dari empat bersaudara. Penulis mengawali pendidikan di SD Negeri 6 Mulya Asri pada tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010. Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tulang Bawang Tengah pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Tulang Bawang Tengah pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan jenjang S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan lulus pada tahun 2020. Selanjutnya di tahun 2021, penulis terdaftar sebagai mahasiswa S-2 Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka
mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri

(QS. Ar Rad: 11)

Teruslah berfikir positif, tidak peduli seberapa keras kehidupan yang di jalani

(Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmannirrohim

Dengan penuh rasa syukur terhadap nikmat yang Allah SWT berikan serta Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW.

Karya ini aku persembahkan untuk:

- Suamiku tercinta
Terima kasih atas doa, kasih sayang, semangat, motivasi serta dukungan yang selalu diberikan untukku hingga mencapai keberhasilan dalam menuntut ilmu di Magister Pendidikan Unila.
- Orangtua tersayang
yang selama ini selalu setia dengan senang hati mendampingi dan membimbingku. Selalu berdo'a untuk kebaikan anaknya, semangat yang selalu terucap dan pengorbanan yang tidak akan pernah bisa terbalaskan yang membuatku bisa bertahan sampai saat ini..
- Adik-adikku yang ku sayangi
Terimakasih atas segala do'a dan dukungannya selama ini. Kalian selalu semangat dalam menanti keberhasilanku. Semoga karya ini dapat menjadi motivasi bagi kalian untuk tidak lelah menuntut ilmu. Terus belajar dan menjadi orang yang bermanfaat agar dapat membuat orangtua bangga
- Teman-teman kelas MKGSD'21 dan sahabat seperjuangan yang selalu mendukung dan memberikan motivasi
- Para Pendidik dan Dosen Sudah memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan kesabaran
- Almamater Tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur selalu terucap kepada Allah Swt yang telah memberikan nikmat sehat serta rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan E-Modul Tematik Berbasis *Discoverry Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Kelas V Sd”. Shalawat serta salam selalu terucap kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T., Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar sekaligus sebagai Pembahas II yang telah membimbing, memberikan masukan dan nasehat kepada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dosen Pembahas I yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan ilmu yang berharga dalam proses penyelesaian tesis ini.

6. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom., Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan nasehat, kritik, saran, motivasi dan penuh kesabaran sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan.
7. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., Dosen pembimbing II yang telah memberikan perhatian, nasehat, kritik, saran, motivasi dan penuh kesabaran sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan.
8. Bapak Prof. Dr. Karwono, M.Pd., validator ahli materi yang telah memberikan saran dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Bapak Dr. Mulyanto Widodo, M.Pd., validator ahli bahasa yang telah memberikan saran dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
10. Bapak Dr. Handoko, M.Pd., validator ahli media yang telah memberikan saran dan motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
11. Bapak dan Ibu dosen serta staf Program Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu, motivasi dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
12. Ibu Yulida, S.Pd dan Bapak Baris Sustanto S.Kep., yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
13. Sahabat tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'a kepada peneliti.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan tesis ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah Swt melindungi dan membalas kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Aamiin.

Bandar Lampung, November 2023
Peneliti,

Aulia Echa Yolandha
NPM 2123053018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	iii
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
SANWACANA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.7. Ruang Lingkup Penelitin.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Historis	7
2.1.1. Teori Belajar	7
2.1.2. Teori Belajar Konstruktivisme.....	8
2.1.3. Bahan Ajar	10
2.1.4. Jenis-Jenis Bahan Ajar	10
2.2. Modul Pembelajaran Elektronik	11
2.2.1. Pengertian Modul Elektronik.....	11
2.2.2. Karakteristik Modul Elektronik	13
2.2.3. Keunggulan dan Kelemhaan E-Modul	16

2.3.	Pembelajaran Tematik	16
2.3.1.	Pengertian Pembelajaran Tematik.....	16
2.3.2.	Karakteristik Pembelajaran Tematik	17
2.3.3.	Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Tematik	18
2.3.4.	Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Tematik	20
2.4	<i>Discovery Learning</i>	21
2.4.1.	Pengertian <i>Discovery Learning</i>	21
2.4.2.	Tujuan <i>Discovery Learning</i>	23
2.4.3.	Karakteristik <i>discovery Learning</i>	24
2.4.4.	Langkah-Langkah <i>Discovery Learning</i>	25
2.4.5.	Kelebihan dan Kelemahan <i>Discovery Learning</i>	26
2.5.	Kemampuan Pemahaman	28
2.6.	Penelitian Relevan	31
2.7.	Kerangka Pikir	34
2.8.	Hipotesis	36

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian.....	37
3.2	Prosedur Pengembangan.....	37
3.2.1	Studi Pendahuluan.....	37
3.2.2	Tahap Pengembangan Produk.....	38
3.2.3	Pengujian Produk	39
3.3	Populasi dan Sampel	40
3.3.1	Populasi	40
3.3.2	Sampel.....	40
3.4	Devinisi Operasional Variabel	40
3.4.1	E-Modul	40
3.4.2	<i>Discovery Learning</i>	40
3.4.3	Kemampuan Pemahaman	41
3.5	Tehnik Pengumpulan Data.....	41
3.5.1	Tes.....	41
3.5.2	Non Tes	42
3.6	Uji Prasyarat Instrumen	42
3.6.1	Uji Validitas	42
3.6.2	Uji Reabilitas	43
3.6.3	Daya Beda Soal.....	43
3.6.4	Tingkat Kesukaran Soal	44
3.7	Tehnik Analisis Data	45
3.7.1	Analisis Data Studi Pendahuluan	45
3.7.2	Analisis Data Kelayakan Produk	45
3.7.3	Teknik Analisis Data Efektivitas	45

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	47
4.1.1	Tahap Studi pendahuluan	47
4.1.2	Tahap Pengembangan Produk	48
4.1.3	Tahap Pengujian Produk	54

-

4.2	Pembahasan	57
4.2.1	Kelayakan e-modul berbasis <i>discovery learning</i>	57
4.2.2	Keefektifan e-modul berbasis <i>discovery learning</i>	59

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Perbedaan Modul Cetak dan Modul Elektronik.....	15
Tabel 2 Sintaks Pembelajaran <i>Discovey Learning</i>	26
Tabel 3 Data Penelitian yang Relevan	31
Tabel 4 Konversi nilai Kemampuan Pemahaman	41
Tabel 5 Klasifikasi Validitas	43
Tabel 6 Indeks Reabilitas	43
Tabel 7 Indeks Daya Beda	44
Tabel 8 Indeks Tingkat Kesukaran Soal	44
Tabel 9 Kreteria Validasi Ahli	45
Tabel 10 Nilai Indeks Gain Ternormalisasi	46
Tabel 11 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	49
Tabel 12 Hasil Penilaian Ahli Media	50
Tabel 13 Hasil Penilaian Ahli Bahasa	50
Tabel 14 Hasil Respon Pendidik.....	53
Tabel 15 Hasil Respon Peserta Didik.....	54
Tabel 16. Hasil Uji Coba Terbatas	55
Tabel 17. Hasil Penghitungan N-gain	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian	35
Gambar 2 <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>	39
Gambar 3 Revisi Produk Ahli Materi	51
Gambar 4 Revisi Produk Ahli Media	52
Gambar 5 Revisi Produk Ahli Bahasa	52
Gambar 6 Analisis Data SDN 29 TBT	56
Gambar 7 Hasil Analisis SD Muhamadiyah TBT	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	70
2. Surat Balasan Penelitian.....	72
3. Angket Kebutuhan Peserta Didik	74
4. Angket Kebutuhan Pendidik.....	75
5. Wawancara dengan Pendidik.....	76
6. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran	77
7. Kisi-Kisi Soal	86
8. Instrumen Penilaian Ahli Materi.....	88
9. Instrumen Penilaian Ahli Media	91
10. Instrumen Penilaian Ahli Bahasa.....	94
11. Angket Respon Peserta Didik.....	96
12. Nilai <i>Pre-Test</i> Dan <i>Postes</i> Peserta Didik	104
13. Uji Validitas Soal.....	105
14. Uji Reliabilitas Soal	106
15. Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran.....	107
16. Rekapitulasi Uji Daya Pembeda Soal	108
17. Dokumentasi Foto Penelitian.....	109

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pengertian yang sangat abstrak, yang hanya dapat dipahami melalui pembahasan teoritis yang mendalam. Secara operasional pendidikan merupakan kegiatan manusia yang disengaja untuk mencapai tujuan tertentu. Di Indonesia, tujuan pendidikan ditetapkan melalui tujuan pendidikan nasional, yang pada hakikatnya sama dengan tujuan pembangunan nasional yakni membentuk manusia seutuhnya, yang berakar pada kebudayaan bangsa Indonesia dan semuanya bermuara pada pengejawantahan pancasila dan Undang-undang Dasar 1945 (Sujana, 2019) . Hal ini menyebabkan pendidikan menjadi prioritas dalam pembangunan manusia Indonesia yang seutuhnya.

Kurikulum 2013 yang berbasis kompetensi sekaligus berbasis karakter diharapkan mampu meningkatkan mutu proses dan hasil pendidikan yang mengarah pada pembentukan budi pekerti dan akhlak mulia peserta didik secara utuh, terpadu, seimbang, menggunakan pengetahuannya, mengkaji dan menginternalisasi nilai-nilai karakter dan akhlak mulia sehingga terwujud dalam perilaku sehari-hari (Ikhsan & Hadi, 2018). Proses pembelajaran tidak hanya menstransfer ilmu pengetahuan antara pendidik ke peserta didik, namun harus melibatkan proses kognitif peserta didik secara aktif sehingga peserta didik dapat memahami dengan baik konsep-konsep yang disampaikan oleh pendidik melalui proses berpikir secara mendalam dan tingkat tinggi.

Pembelajaran yang terjadi hanya berpusat pada guru (*teacher center*) dan bukan sebaliknya, sehingga peserta didik tidak diarahkan untuk belajar secara mandiri. Sumber belajar yang digunakan belum sepenuhnya mendorong mengarahkan

peserta didik untuk belajar secara mandiri dan atau pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*). Penggunaan modul diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian terdahulu, modul dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menanamkan kemandirian peserta didik. Modul merupakan bahan ajar untuk melatih peserta didik belajar mandiri. Unsur pokok modul yang dijadikan alternatif peserta didik belajar mandiri. Modul diharapkan dapat memberikan panduan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan tertentu, sehingga diakhir pembelajaran peserta didik lebih mudah menguasai kompetensi dasar yang harus dicapai (Sonia & Kesumawati, 2022).

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan melalui wawancara dan angket dengan wali kelas V dan peserta didik kelas V. Hasil wawancara diperoleh modul belajar yang tersedia masih jarang digunakan terlebih lagi modul elektronik berbasis *Discovery learning* untuk meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik. Wawancara yang peneliti laksanakan dengan wali kelas diperoleh informasi bahwasanya bahan ajar yang dipakai selama proses pembelajaran kurang bervariasi dan jumlah yang kurang mencukupi. Hasil wawancara diatas merupakan salah satu alasan peneliti memilih kelas V sebagai subjek penelitian. Selain itu, rendahnya kemampuan pemahaman peserta didik dikelas V menunjukkan perlu adanya upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih baik. Salah satu upaya dalam peningkatannya adalah dengan menggunakan e-modul yang dikembangkan dengan menggunakan model *discovery learning* sebagai bahan ajar.

Bahan ajar yang digunakan peserta didik belum sepenuhnya meningkatkan pemahaman siswa, karena sedikitnya materi yang terdapat pada bahan ajar tersebut. Bahan ajar yang digunakan selama ini hanya bahan ajar cetak dan belum adanya bahan ajar berbasis elektronik (e-modul). Peneliti juga menemukan pada proses pembelajaran tersebut bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mengajak peserta didik untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip dalam

pembelajaran (*discovery learning*). Pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Hasil analisis kebutuhan yang diberikan kepada peserta didik mengenai bahan ajar menunjukkan perlu adanya pengembangan bahan ajar berupa e-modul sebagai bahan ajar peserta didik yang dapat meningkatkan pemahaman serta memberikan pengalaman pembelajaran yang baru bagi peserta didik. Analisis angket kebutuhan menunjukkan bahwa pada kegiatan pembelajaran peserta didik belum hanya menggunakan modul cetak dan belum adanya e-modul berbasis *discovery learning*.

Hasil analisis kebutuhan pendidik menunjukkan proses pembelajaran menggunakan cara yang sama, bahan ajar yang digunakan belum bervariasi, sehingga hal ini kurang menarik bagi peserta didik. Pendidik tertarik jika dilakukan pengembangan e-modul berbasis pendekatan *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Pendidik mengaplikasikan materi dengan membimbing peserta didik untuk menemukan dan mengemukakan gagasan yang terkait topik yang dipelajari. yang mampu menggali gagasan untuk kemampuan pemahaman peserta didik.

Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan pemahaman peserta didik adalah melalui bahan ajar inovatif. Mengacu pada permasalahan tersebut, maka perlu adanya upaya untuk dapat memperbaiki pembelajaran. Salah satunya dapat dilakukan dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul berbasis *Discovery Learning* yang nantinya akan di ubah kedalam bentuk modul elektronik atau E-Modul. Model *discovery learning* adalah sebuah model pembelajaran dan tertuju pada sejumlah acuan untuk melaksanakan pembelajaran serta memiliki perbedaan pada tingkatan tertentu berdasarkan pengalaman penemuan dari pengalaman pembelajaran sebelumnya (Laili dkk, 2019).

Penggunaan e-modul pembelajaran ini dimaksudkan agar dapat menjadikan hasil belajar siswa lebih baik, serta menimbulkan rasa ingin tahu siswa. Peneliti ingin mengembangkan e-modul pada pembelajaran tematik berbasis *Discovery Learning* karena belum banyak yang mengembangkan modul kelas V dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar, untuk itu peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan modul ini.

Melalui e-modul proses pembelajaran diharapkan lebih menarik, interaktif, mampu menyampaikan pesan-pesan historis melalui gambar dan video, mampu mengembangkan indra auditif atau pendengaran siswa sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dimengerti. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengembangan E-Modul Tematik Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta Didik Kelas V SD”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi antara sebagai berikut.

1. Guru masih menggunakan metode konvensional (ceramah dan tanya jawab), modul yang digunakan adalah berupa buku tema yang sudah disediakan sekolah yang sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Modul yang digunakan siswa dalam pembelajaran belum dapat meningkatkan kemampuan peserta didik Secara Maksimal, karena sedikitnya materi yang terdapat pada buku siswa tersebut. penggunaan metode pembelajaran yang cenderung sama pada setiap sub materi.
3. Peneliti juga melihat kurangnya keinginan siswa untuk bertanya padahal mereka belum menguasai materi yang diajarkan oleh guru, pada waktu guru memberikan pertanyaan, hanya tiga atau empat orang siswa yang menjawab pertanyaan guru.
4. Belum tersedianya e - modul pembelajaran berbasis *Discovery Learning*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup permasalahan maka penelitian ini dibatasi pada pengembangan sumber belajar e-modul berbasis *discovery learning* kelas V Tema 9 Benda-Benda di Sekitar Kita. Sub tema 2 Benda-Benda Dalam Kegiatan Ekonomi

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kelayakan e- modul tematik berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Peserta didik?
2. Bagaimanakah keefektifan e-modul tematik berbasis *discovery learning* yang untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik?

1.5 Tujuan Masalah

Bedasarkan beberapa permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut, maka dirumuskan dalam permasalahan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kelayakan e-modul berbasis *discovery learning* yang valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik.
2. Mendeskripsikan keefektifan e-modul berbasis *discovery learning* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Peserta Didik
Membantu peserta didik memahami konsep belajar kemampuan pemahaman yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Pendidik
Membantu pendidik memahami, menyampaikan dan melaksanakan penilaian materi pelajaran tematik dengan pendekatan *discovery learning*, melalui kegiatan peserta didik dengan kemampuan.

3. Sekolah

Memberikan referensi untuk membuat e-modul yang berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik, serta memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan mutu pendidikan di SD.

4. Peneliti

Menambah wawasan ilmu penelitian dan pengembangan untuk merancang suatu inovasi sumber belajar yang terintegrasi dengan pendekatan *discovery learning* serta relevan dengan kemampuan abad 21.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

- a. E-Modul berbasis *discovery learning* yang di kembangkan memuat materi pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD) pada kelas 5 tema 9 benda-benda di sekitar kita sub tema 2 benda-benda dalam kegiatan ekonomi.
- b. Tematik adalah pembelajaran yang menggunakan tema dalam menautkan beberapa mata pelajaran. Penelitian ini focus pada tema 9 benda-benda di sekitar kita sub tema 2 benda-benda dalam kegiatan ekonomi.
- c. Kemampuan pemahaman yang akan dikembangkan meliputi 6 indikator yaitu, mengartikan, memberikan contoh, klasifikasikan, menyimpulkan menduga, membandingkan, dan menjelaskan. Tetapi penelitian ini difokuskan pada tahap mengartikan, memberikan contoh, dan menjelaskan
- d. Kelayakan E-Modul dilihat dari tingkat validitas isi dan konstruk media menurut ahli.
- e. Keefektifan E-Modul di uji dengan menggunakan Normalized-Gain (N-Gain)

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Historis

2.1.1 Teori Belajar

Belajar adalah proses bagi peserta didik dalam membangun gagasan atau pemahaman sendiri, maka kegiatan pembelajaran hendaknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan hal itu secara lancar dan termotivasi (Mulyono & Wekke, 2018). belajar merupakan sebuah aktivitas sadar yang dilakukan oleh seseorang, orang yang tidak sadar dipastikan tidak dapat melakukan aktivitas belajar (Bakhrudin, 2021). belajar adalah salah satu kegiatan usaha manusia yang sangat penting dan harus dilakukan sepanjang hayat, karena melalui usaha belajarlh kita dapat mengadakan perubahan (perbaikan) dalam berbagai hal yang menyangkut kepentingan diri kita, melalui usaha belajar kita dapat memperbaiki nasib agar dapat sampai kepada cita-cita yang didambakan.

Ciri-ciri kematangan belajar adalah: aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik actual, maupun potensial, perubahan itu pada dasarnya berupa didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama, perubahan terjadi karena adanya usaha. (Putrawangsa, 2018). Makna belajar dari aliran behaviorisme dan kognitivisme, aliran behaviorisme memandang proses belajar sebagai peristiwa yang terjadi pada ranah perilaku (perubahan perilaku), sedangkan aliran kognitivisme memandang proses belajar sebagai peristiwa yang terjadi pada ranah mental atau pikiran (perubahan struktur atau skema berpikir), meskipun memiliki pandangan yang berbeda tentang belajar, kedua aliran tersebut memiliki kesamaan pandangan tentang belajar, yaitu sama-sama memandang belajar sebagai suatu 'perubahan' pada individu yang belajar akibat dari pengalaman.

Beberapa pendapat tersebut, peneliti berpendapat bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang dengan sungguh-sungguh, sistematis, menggunakan semua potensi yang dimiliki baik fisik maupun mental untuk mencapai perubahan dalam diri supaya menjadi perilaku yang lebih baik.

2.1.2 Teori Belajar Konstruktivisme

Pembentukan pengetahuan yang terjadi dalam diri siswa dengan menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya disebut teori belajar konstruktivis. Intinya, siswa berpartisipasi secara langsung dan aktif dalam proses pembelajaran. Tugas pendidik atau guru maksudnya adalah guru memberikan contoh rumusan masalah dan bidang pembelajaran, kemudian siswa sendiri yang menemukan konsep dan makna ilmu yang dipelajari. Suprijono (2011: 30) mengklaim bahwa gagasan konstruktivis mengenai pengetahuan adalah sebagai berikut: (1) pengetahuan bukanlah gambaran dunia kenyataan belaka, tetapi selalu merupakan konstruksi kenyataan melalui kegiatan subjek, (2) subjek membentuk skema kognitif, kategori, konsep dan struktur yang perlu untuk pengetahuan, (3) pengetahuan dibentuk dalam struktur konsep seseorang. Teori belajar konstruktivis bahwa peristiwa pembelajaran pada dasarnya tidak lagi seperti konsep terdahulu seorang dosen atau pendidik mentransfer pengetahuan kepada peserta namun peserta didik menemukan sebuah permasalahan dan tujuan setiap materi pembelajaran (Herpratiwi, 2016). Artinya pengetahuan juga bukan merupakan sesuatu yang sudah ada melainkan suatu proses yang berkembang terus menerus. Dalam proses ini keaktifan seseorang sangat menentukan dalam mengembangkan pengetahuannya. Konstruktivisme berarti bersifat membangun. Dalam konteks filsafat pendidikan, konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, bahwa konstruktivisme merupakan sebuah teori yang sifatnya membangun, membangun dari segi kemampuan, pemahaman, dalam proses pembelajaran. Sebab dengan memiliki sifat membangun maka dapat diharapkan keaktifan dari pada peserta didik akan meningkat kecerdasannya.

(Suparlan, 2019) Konstruktivisme adalah aktivitas yang aktif, di mana peserta didik membina sendiri pengetahuannya, mencari arti dari apa yang mereka pelajari, dan merupakan proses menyelesaikan konsep dan ide-ide baru dengan kerangka berfikir yang telah ada dimilikinya. Berdasarkan pendapatnya di atas, maka dapat di pahami bahwa konstruktivisme merupakan bagaimana mengaktifkan peserta didik dengan cara memberikan ruang yang seluas-luasnya untuk memahami apa yang mereka telah pelajari dengan cara menerapkan konsep-konsep yang di ketahuinya kemudian mempraktikkannya ke dalam kehidupan sehari-harinya. Teori konstruktivisme merupakan sebuah teori yang memberikan keluasan berfikir kepada peserta didik dan memberikan peserta didik untuk bagaimana mengaplikasikan teori tersebut. Teori konstruktivisme membantu siswa untuk memiliki kemampuan berpikir.

(Ikhtiana et al., 2020) kemampuan berpikir peserta didik dapat dikembangkan oleh guru menggunakan teori belajar dan model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Menurut Qiong (2012: 197) yang mengatakan bahwa ada beberapa kemampuan yang diperlukan dalam mengkonstruksi pengetahuan yaitu: kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman, kemampuan membandingkan dan mengambil keputusan kesamaan dan perbedaan, kemampuan untuk menyukai suatu pengalaman yang satu dengan yang lainnya. Pembentukan pengetahuan menurut konstruktivis memandang subjek untuk aktif dalam proses pembentukan kognitif dan keterampilan belajar saat pembelajar berinteraksi dengan lingkungan belajar.

Teori belajar diatas dipandang relevan dalam pembelajaran matematika. Teori ini membentuk pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan sebelumnya. Teori konstruktivisme cenderung melibatkan siswa belajar secara langsung yang dipandang relevan dengan menggunakan pendekatan atau model pembelajaran *discovery learning*, dimana pendekatan ini akan melibatkan secara langsung siswa dalam proses pembelajaran yang terjadi dengan menggunakan bahan aja yang dikembangkan.

2.1.3 Bahan Ajar

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 20, yang diperbaharui menjadi Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2013 diisyaratkan bahwa: Pendidik diharapkan mengembangkan materi pembelajaran sendiri yang kemudian dipertegas melalui Permendiknas Nomor 65 Tahun 2013 tentang standar proses, antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan RPP. Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Pendidik diharapkan dapat mengembangkan bahan pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar, yang dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan sekolah. Bahan ajar harus dikuasai dan dipahami oleh peserta didik karena membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran (Alliyah, 2020).

Permendiknas Nomor 65 Tahun 2013 pada bab III tentang Perencanaan Pembelajaran dinyatakan materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi. Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar atau materi ajar merupakan bagian penting dari sumber belajar mengajar yang didalamnya terdiri dari pengetahuan, ketrampilan, dan sikap berisi materi dan pesan pembelajaran yang disajikan menggunakan peralatan tertentu. Irawati & Saifuddin (2018), mengemukakan secara garis besar bahan ajar terdiri atas dua jenis, yaitu bahan ajar cetak dan bahan non cetak. Contoh bahan ajar cetak adalah buku teks, buku ajar, handout, modul, poster, dan leaflet, sedangkan bahan ajar non cetak dapat berupa bahan ajar audio seperti kaset, radio, bahan ajar visual seperti gambar, foto maupun bahan ajar audiovisual seperti video/film.

2.1.4 Jenis-jenis Bahan Ajar

Ada dua bentuk bahan pembelajaran yaitu (Alliyah, 2020) :

- 1) Bahan pembelajaran yang memuat semua komponen pembelajaran secara utuh, meliputi: tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai, kegiatan belajar yang harus dilakukan peserta didik, materi pembelajaran yang

disusun secara sistematis, ilustrasi media dan peraga pembelajaran, latihan dan tugas, evaluasi dan umpan balik.

- 2) Bahan pembelajaran yang didesain dalam bentuk komponen pembelajaran yang terbatas, seperti dalam bentuk sumber belajar, media pembelajaran atau alat peraga yang digunakan sebagai alat bantu ketika tenaga pendidik dan peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Jenis bahan ajar dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Printed materials: handout, buku pelajaran, modul, programmed materials
- 2) Electronic materials: CD interactive, TV, radio.

Pembelajaran saat ini, bahan pembelajaran yang akan dikembangkan lebih cenderung pada bahan pembelajaran yang terbentuk tercetak (printed material). Berikut akan dijelaskan secara singkat dari bentuk bahan pembelajaran tercetak.

2.2 Modul Pembelajaran Elektronik

2.2.1 Pengertian Modul Elektronik

Sumber belajar yang bisa digunakan untuk membimbing dan membantu peserta didik dalam belajar ialah Modul. Modul merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pembelajaran dikelas. Modul memudahkan pendidik dalam membimbing dan memberikan instruksi kepada peserta didik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih untuk membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik tidaklah sulit. Menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat memanfaatkan ilmu teknologi, seperti bahan ajar yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Syahputri (2021) bahan ajar yang bisa dimanfaatkan melalui teknologi adalah modul elektronik atau e-modul. E-modul merupakan modul elektronik yang aksesnya dilakukan melalui alat elektronik seperti computer, *handphone*, *tablet*. E-modul atau elektronik modul adalah modul dalam bentuk digital yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya.

E-modul adalah salah satu media berbantuan komputer yang di memiliki gambar animasi di dalamnya. E-modul merupakan media pembelajaran berbasis komputer. Peserta didik yang sulit dalam menerima pelajaran dapat terakomodasi

dengan pembelajaran yang menggunakan komputer, karena dapat memberikan suasana yang efektif secara individual, selalu teringat, tidak jenuh, dan sabar dalam mengikuti instruksi yang terdapat dalam program (Hafsah et al., 2016).

E-modul adalah multimedia pengajaran digital dan non cetak yang tersusun secara sistematis dan dapat digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran secara mandiri sehingga diharapkan peserta didik dapat memecahkan masalah dengan caranya sendiri. E-modul dirancang berdasarkan kurikulum yang berlaku dan dikemas dalam satuan waktu tertentu yang ditampilkan menggunakan komputer atau android. E-modul merupakan perkembangan dalam bidang teknologi yang merubah modul dari bentuk cetak menjadi modul berupa elektronik. Karakteristik modul cetak dapat diterapkan dalam pembuatan e-modul sehingga, karakteristik e-modul sama dengan modul cetak (Suryadi et al., 2019). E-modul adalah salah satu dampak dari kemajuan teknologi, dimana modul cetak dikembangkan dengan elektronik sehingga disebut elektronik modul. Perbedaan modul dengan e-modul yaitu cara membacanya (Ummah et al., 2020). Modul cetak adalah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru, sehingga modul berisi segala komponen dasar bahan ajar. Modul dapat dikatakan bermakna jika peserta didik dapat menggunakannya dengan mudah. Pembelajaran dengan menggunakan modul dapat menambah waktu belajar peserta didik sehingga memperpendek perbedaan waktu belajar peserta didik, serta dapat meminimalisir ketergantungan peserta didik dengan guru (Handoko et al., 2016). Sejalan dengan (Imansari & Sunaryantiningsih, 2017) modul elektronik dapat menampilkan teks, gambar, animasi, dan video melalui komputer dan keberadaan e-modul dapat meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar siswa.

E-modul merupakan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari materi pelajaran secara mandiri yang dalam penggunaannya menggunakan media elektronik. Karena modul elektronik dapat membantu siswa untuk belajar secara individual/mandiri didalam kelas, sehingga guru dalam pembelajaran hanya sebagai fasilitator (Wulansari et al., 2018). Modul elektronik dikembangkan untuk

memungkinkan peserta didik melakukan dan meningkatkan hasil belajar secara mandiri. Modul elektronik yang digunakan dalam pembelajaran harus dirancang oleh guru dengan sangat menarik, seperti guru menampilkan beberapa gambar dan video didalam modul agar siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran dan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan mudah (Setiawan et al., 2016).

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, modul atau e-modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat membantu proses belajar siswa, dapat membantu dalam proses tercapainya tujuan pembelajaran yang praktis dan menarik serta dapat memberikan pengalaman belajar yang baru bagi peserta didik. Pendapat ini tentu sejalan dengan (Russel 1974, dalam Wena 2009) bahwa modul adalah suatu paket pembelajaran yang berisi satu unit konsep tunggal. Sedangkan Houston & Howson dalam Wena (2009) menyatakan bahwa modul pembelajaran meliputi seperangkat aktifitas yang bertujuan mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

2.2.2 Karakteristik Modul Elektronik

Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar. Modul adalah suatu paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu dan didesain sedemikian rupa guna kepentingan belajar peserta didik. Satu paket modul biasanya memiliki komponen petunjuk guru, lembar kegiatan peserta didik, lembar kerja peserta didik, kunci lembar kerja, lembar tes, dan kunci lembar tes (Brigenta dkk, 2017). Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai kebutuhann peserta didik. Menurut Depdiknas modul yang baik penyusunannya harus sesuai dengan karakteristik yang diterapkan. Karakteristik modul antara lain: 1) *Self Intructional*, 2) *Self Contained*, 3) *Stand Alone*, 4) *Adaptive*, 5) *User Friendly*.

1. *Self Instructional*: mampu membelajarkan peserta didik secara mandiri dalam artian bahwasannya modul dapat digunakan oleh peserta didik untuk

melakukan pembelajaran secara mandiri, tanpa tergantung dengan pendidik maupun orang lain. Karakteristik *self instructional* modul harus berisi tujuan yang dirumuskan dengan jelas; berisi materi pembelajaran yang dikemas kedalam unit-unit kecil/spesifik sehingga memudahkan belajar secara tuntas; menyediakan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran; menampilkan soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan pengguna memberikan respon mengukur tingkat penguasaannya; *discovery learning* yaitu materi-materi yang disajikan terkait dengan suasana atau konteks tugas dan lingkungan penggunaannya; menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif; terdapat rangkuman materi pembelajaran; terdapat instrument penilaian/assessment yang memungkinkan penggunaan diklat melakukan self assessment yang memungkinkan penggunaan diklat self assessment terdapat. *Self Contained* yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi dengan tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh.

2. *Stand Alone* (berdiri sendiri); model yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain, dengan menggunakan modul peserta didik tidak tergantung dan harus menggunakan media lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada modul tersebut, jika masih menggunakan dan bergantung pada media tersebut tidak dikategorikan sebagai media yang berdiri sendiri.
3. *Adaptive*; modul hendaknya memiliki gaya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel dengan memperhatikan laju perkembangan ilmu dan teknologi perkembangan modul multimedia juga harus tetap “up to date”.
4. *User friendly*; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap arahan dan paparan informasi yang muncul bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk dapat memberikan kemudahan pemakai dalam memberikan respon, mengakses informasi sesuai dengan kemauan.

Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah di mengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk user friendly begitu pula penampilan gambar format penyajian disesuaikan dengan selera peserta didik. Penulis menyimpulkan bahwa modul elektronik berbeda dengan buku teks atau buku cetak pada umumnya. Brigenta, (2017) mengemukakan beberapa kelebihan e-modul dibandingkan dengan modul cetak berdasarkan sifatnya. E-modul memudahkan dalam pengoperasian, memuat gambar, audio, video dan animasi sebagai contoh yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran serta dilengkapi tes yang memungkinkan umpan balik.

Modul elektronik pada dasarnya dalam struktur penulisannya mengadaptasi format, karakteristik, dan bagian bagian yang terdapat pada modul cetak pada umumnya.

Perbedaan antara modul cetak dan modul elektronik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Modul Cetak dan Modul Elektronik.

Modul Elektronik	Modul Cetak
Cetak Format elektronik (dapat berupa file .doc, .exe, .pdf, dll)	Format berbentuk cetak (kertas)
Ditampilkan menggunakan perangkat elektronik dan software khusus (laptop, PC, HP, Internet)	Tampilannya berupa kumpulan kertas yang tercetak
Biaya produksi lebih murah	Biaya produksi lebih mahal
Lebih praktis untuk dibawa	Berbentuk fisik, untuk membawa dibutuhkan ruang untuk meletakkan
Tahan lama dan tidak akan lapukdimakan waktu Daya tahan	Daya tahan kertas terbatas oleh waktu
Menggunakan sumber daya tenaga listrik	Tidak perlu sumber daya khusus untuk menggunakannya
Dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya	Tidak dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya.

(Laili dkk., 2019)

2.2.3 Keunggulan dan kelemahan E-Modul

a. Keunggulan

1. Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
2. Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil.
3. Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester.
4. Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.
5. Penyajian yang bersifat statis pada modul cetak dapat diubah menjadi lebih interaktif dan lebih dinamis.
6. Unsur verbalisme yang terlalu tinggi pada modul cetak dapat dikurangi dengan menyajikan unsur visual dengan penggunaan video tutorial.

b. Kelemahan

1. Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama.
2. Menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya dan siswa yang belum matang pada khususnya.
3. Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa, memberi motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu siswa membutuhkan.

2.3 Pembelajaran Tematik

2.3.1 Pengertian Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menggunakan tema dalam mentautkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik (Setiawan, 2020). Pembelajaran terpadu dapat diartikan antara lain: pembelajaran yang beranjak dari suatu tema tertentu yang digunakan untuk memahami gejala-gejala dan konsep lain, baik yang berasal dari satu bidang studi yang bersangkutan maupun dari bidang studi lainnya; pendekatan pembelajaran yang menghubungkan berbagai bidang studi yang mencerminkan dunia nyata disekeliling anak sesuai dengan kemampuan dan

perkembangan anak pendekatan pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan anak secara simultan; pembelajaran melalui upaya merakit atau menggabungkan sejumlah konsep yang berbeda dengan harapan anak akan belajar dengan lebih baik dan bermakna (Amelia, 2019).

Adapun nilai positif dari pembelajaran tematik yaitu:

- a. untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami dan mendalami konsep materi yang tergabung dalam satu tema tertentu.
- b. peserta didik mempelajari pengetahuan dan pengembangan berbagai kompetensi dasar antar isi mata pelajaran dalam tema yang sama
- c. Pemahaman terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan.
- d. Kompetensi dasar dapat dikembangkan lebih baik dengan mengkaitkan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi peserta didik
- e. Peserta didik mampu lebih merasakan manfaat dan makna belajar karena materi disajikan dalam konteks tema yang jelas
- f. Peserta didik lebih bergairah belajar karena dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, untuk mengembangkan suatu kemampuan dalam satu mata pelajaran
- g. Pendidik dapat menghemat waktu karena mata pelajaran yang disajikan secara tematik dapat dipersiapkan sekaligus dan diberikan dalam dua atau tiga pertemuan, waktu selebihnya dapat digunakan untuk kegiatan remedial, pemantapan, atau pengayaan.

2.3.2 Karakteristik Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik terpadu memiliki karakteristik sebagai berikut (Rusman, 2016):

- a. Berpusat pada Peserta Didik
Pembelajaran tematik berpusat pada peserta didik (*student centered*), hal ini sesuai dengan pendekatan belajar modern yang lebih banyak menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator yaitu memberikan kemudahan-kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar.

b. Memberikan Pengalaman Langsung Pada Anak

Pembelajaran tematik terpadu dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik (*direct experiences*). Dengan pengalaman langsung ini, peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak.

c. Pemisahan Muatan Mata Pelajaran Tidak Begitu Jelas

Dalam pembelajaran tematik terpadu pemisah antar muatan mata pelajaran menjadi tidak begitu jelas. Fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema-tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan peserta didik.

d. Menyajikan Konsep Dari Berbagai Muatan Mata Pelajaran

Pembelajaran tematik menyajikan konsep-konsep berkaitan dengan tema dari berbagai muatan mata pelajaran yang dipadukan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian peserta didik dapat memahami konsep-konsep tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu peserta didik dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

e. Bersifat Luwes

Pembelajaran Tematik bersifat luwes (fleksibel) dimana guru dapat mengaitkan dan memadukan bahan ajar dari berbagai muatan mata pelajaran, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan peserta didik dan keadaan lingkungan di mana sekolah dan peserta didik berada.

Hasil pembelajaran berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang di milikinya sesuai dengan minat, bakat, dan kebutuhannya.

2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik terpadu memiliki kelebihan antara lain (Assingkily, 2019)

1. Menyenangkan karena sesuai dengan minat dan kebutuhan peserta didik
2. Memberikan pengalaman dan kegiatan pembelajaran yang relevan dengan tingkat perkembangan peserta didik
3. Hasil belajar mampu bertahan lama karena lebih berkesan dan bermakna (*meaningfull*)

4. Mengembangkan ketrampilan berpikir peserta didik sesuai dengan permasalahan yang dihadapi
5. Menumbuhkan ketrampilan sosial melalui kerja sama sesuai dengan KI-2 atau kompetensi sosial
6. Memiliki sikap toleransi, komunikasi dan tanggap terhadap gagasan orang lain
7. Menyajikan kegiatan yang bersifat nyata (*discovery learning*) sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dalam lingkungan peserta didik

Kelebihan yang dapat di ambil dalam pembelajaran terpadu, antara lain (Sumantri, 2015):

1. Pengalaman dan kegiatan belajar anak akan selalu relevan dengan tingkat perkembangan anak dikarenakan dalam pembelajaran menggunakan pengambilan tema.
2. Kegiatan yang di pilih sesuai dengan minat dan kebutuhan anak
3. Seluruh kegiatan belajar lebih bermakna bagi anak sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama, karena pembelajaran terpadu menumbuh kembangkan keterampilan berfikir anak
4. Menumbuhkan keterampilan sosial anak, seperti kerjasama, toleransi, komunikasi, dan respek terhadap gagasan orang lain.
5. Pembelajaran terpadu membantu menciptakan struktur kognitif yang dapat menjembatani antara pengetahuan awal peserta didik dengan pengalaman yang terkait
6. Akan terjadi peningkatan kerja sama antar guru dengan peserta didik, sehingga belajar lebih menyenangkan
7. Mempermudah dan memotivasi peserta didik untuk mengenal, menerima, menyerap dan dapat memahami pokok bahasan maupun mata pelajaran

Adapun kekurangan pembelajaran terpadu:

1. Guru harus berwawasan luas, serta memiliki kreativitas tinggi, rasa percaya diri yang tinggi dan berani mengemas dan mengembangkan materi
2. Pembelajaran terpadu menuntut kemampuan belajar peserta didik yang relatif baik, baik daam kemampuan akademik maupun kreativitasnya

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang menyenangkan, dapat menumbuhkan ketrampilan sosial melalui kerja sama, memberi pengalaman belajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kekurangan pembelajaran tematik adalah pendidik harus memiliki kreativitas yang tinggi dan dapat mengemas materi pembelajaran agar lebih menarik.

2.3.4 Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik memiliki tujuan sebagai berikut (Sumantri, 2015) :

1. Mudah memusatkan perhatian pada satu tema atau topik tertentu.
2. Mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi muatan mata pelajaran dalam tema yang sama.
3. Memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan.
4. Mengembangkan kompetensi berbahasa lebih baik dengan mengaitkan berbagai muatan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi peserta didik.
5. Lebih semangat dan bergairah belajar karena mereka dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, seperti bercerita, bertanya, menulis sekaligus mempelajari pelajaran yang lain.
6. Lebih merasakan manfaat dan makna belajar karena materi yang disajikan dalam konteks tema/subtema yang jelas.
7. Guru dapat menghemat waktu, karena muatan mata pelajaran yang disajikan secara terpadu dapat dipersiapkan sekaligus dan diberikan dalam 2 atau 3 pertemuan bahkan lebih.

Fungsi pembelajaran tematik yaitu memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami dan mendalami konsep materi yang tergabung dalam tema serta dapat menambah semangat belajar karena materi yang dipelajari merupakan materi yang nyata (*discovery learning*) dan bermakna bagi peserta didik. Dengan pembelajaran tematik pembelajaran didik diharapkan mendapatkan hasil belajar yang optimal dan maksimal serta menghindari kegagalan pembelajaran yang masih banyak terjadi dengan model pembelajaran yang lain.

2.4 *Discovery Learning*

2.4.1 *Pengertian Discovery Learning*

Pembelajaran penemuan (*discovery learning*) merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran berlangsung serta memberikan kesempatan siswa secara penuh untuk belajar menemukan informasi dan pengetahuan secara mandiri. Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan (*discovery learning*) akan bertahan lama karena siswa belajar menemukan informasi sesuai dengan pengalaman mereka sendiri. Pembelajaran *discovery learning* juga sebagai model pembelajaran untuk mengkondisikan siswa agar terbiasa menemukan, mencari, dan mendiskusikan segala informasi yang berkaitan dengan pelajaran. Pembelajaran dengan penemuan (*discovery learning*) merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis yang telah memiliki sejarah panjang dalam dunia pendidikan. Ide pembelajaran penemuan (*discovery learning*) muncul dari keinginan untuk memberi rasa senang kepada siswa dalam “menemukan” sesuatu oleh mereka sendiri, dengan mengikuti jejak para ilmuwan (Suprihatiningrum, 2015). *Discovery* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan.

Discovery merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Hanafiah dan Suhana, 2010:77). Menurut Oemar Hamalik (2017) menyatakan bahwa *discovery* adalah proses pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual para peserta didik dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga menemukan suatu konsep atau generalisasi yang dapat diterapkan. Sehingga guru dapat menerapkan konsep tersebut dengan baik. *Discovery learning* merupakan proses untuk menemukan sesuatu yang baru dalam kegiatan belajar mengajar. Proses belajar dapat menemukan sesuatu apabila guru menyusun terlebih dahulu materi yang akan disampaikan, selanjutnya peserta didik dapat menemukan sendiri berbagai hal yang penting dalam pembelajaran (Siregar, 2010:30). Roestiyah, (2008:20) adalah

proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip.

Discovery learning adalah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran. Oleh karena itu *discovery learning* model pembelajaran yang tidak asing lagi. kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. *Discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri (Ana, 2019). *Discovery learning* berarti mengorganisasikan bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir dan peserta didik harus berperan aktif dalam belajar di kelas (Mulyono:2014:63). Selain itu Djamarah (2013:19), berpendapat bahwa *discovery learning* adalah belajar mencari dan menemukan sendiri. Dalam sistem belajar mengajar ini guru menyajikan bahan pelajaran tidak dalam bentuk yang final, tetapi peserta didik diberi peluang untuk mencari dan menemukan sendiri dengan mempergunakan teknik pendekatan pemecahan masalah

Discovery learning merupakan proses pembelajaran yang tidak diberikan keseluruhan melainkan melibatkan siswa untuk mengorganisasi mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk pemecahan masalah. Sehingga dengan penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu selain itu agar kondisi belajar yang awalnya pasif menjadi lebih aktif dan kreatif. *Discovery Learning* adalah salah satu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. Anak juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi (Puspitasari & Nurhayati, 2019).

Kemampuan kognitif yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah umumnya dikembangkan melalui pembelajaran penemuan. Biasanya, pembelajaran eksploratif/penemuan memupuk kemampuan mental yang diperlukan untuk menemukan dan memecahkan masalah. Selain itu, rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran dirangsang melalui pembelajaran penemuan. Selain itu, pendidik juga dapat memfasilitasi dan mendukung proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Selain itu, pendidik dapat memfasilitasi dan memperkuat proses pembelajaran untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal. Selain itu, instruktur juga mendorong dan mendukung proses pembelajaran untuk mencapai hasil pendidikan yang paling efektif. Kegiatan dalam model *discovery learning* adalah Stimulation (stimulus/pemberian rangsangan), problem statement (pernyataan/identifikasi masalah), data collection (pengumpulan data), data processing (pengolahan data), verification (pembuktian), generalization (menarik kesimpulan).

Discovery learning merupakan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa melalui praktek atau percobaan sehingga siswa dapat menemukan sendiri informasi yang diajarkan dan menarik kesimpulan darinya. Dengan demikian pemahaman suatu konsep informasi akan bertahan lama karena siswa menemukan sendiri informasi tersebut. Model pembelajaran *discovery learning* memiliki tujuan yang sesuai dengan pembelajaran yang akan peneliti laksanakan serta sebagai rencana pengembangan penelitian lanjutan, maka dari itu model pembelajaran ini dipandang relevan dengan kebutuhan peserta didik.

2.4.2 Tujuan *Discovery Learning*

Hosnan (2016) berpendapat bahwa tujuan *discovery learning*, yakni sebagai berikut:

1. Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa partisipasi banyak siswa dalam pembelajaran meningkat ketika penemuan digunakan.

2. Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkrit maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan (extrapolate) informasi tambahan yang diberikan
3. Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
4. Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
5. Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.
6. Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktifitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

Tujuan di atas, memberikan penegasan bahwa model *discovery learning* ingin mengarahkan peserta didik agar lebih aktif baik secara individu maupun kelompok untuk belajar, karakter peserta didik lebih diutamakan agar keterampilan dapat terbangun secara efektif. Kedepan kita akan memperoleh output yang lebih mumpuni karena akan lahir ilmuan-ilmuan muda Indonesia yang berdaya saing.

2.4.3 Karakteristik *Discovery Learning*

Adapun ciri utama belajar menemukan, yaitu (Hendrizal dkk, 2021):

1. mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasikan pengetahuan
2. berpusat pada peserta didik;
3. kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

2.4.4 Langkah-Langkah *Discovery Learning*

Adapun langkah-langkah operasional dari *Discovery Learning* berikut. Langkah Persiapan Strategi *Discovery Learning* (Maulina, 2022)

1. Menentukan tujuan pembelajaran
2. Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik (kemampuan awal, minat, gaya belajar dan sebagainya)
3. Memilih materi pelajaran.
4. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi).
5. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik.
6. Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik.
7. Melakukan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik

Menurut Herdian langkah-langkah pembelajaran *discovery* adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan siswa
2. Seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan
3. Seleksi bahan, problema/ tugas-tugas
4. Membantu dan memperjelas tugas/ problema yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing siswa
5. Mempersiapkan kelas dan alat-alat yang diperlukan
6. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
7. Memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan
8. Membantu siswa dengan informasi/ data jika diperlukan oleh siswa
9. Memimpin analisis sendiri (self analysis) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah
10. Merangsang terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa
11. Membantu siswa merumuskan prinsip dan generalisasi hasil penemuannya

Tabel 2. Sintaks Pembelajaran *Discovery Learning*

Langkah Keja (1)	Aktivitas Guru (2)	Aktivitas Peserta Didik (3)
Pemberian rangsangan (Stimulation)	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. • Stimulasi pada fase ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik
Pengumpulan data (Data Collection)	Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.	<p>Tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis.</p> <p>Dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (<i>collection</i>) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.</p>
Pengolahan data (Data Processing)	Guru melakukan bimbingan pada saat peserta didik melakukan pengolahan data.	Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
Menarik simpulan/generalisasi (Generalization)	Proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama	Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

2.4.5 Kelebihan Dan Kelemahan *Discovery Learning*

Adapun menurut (Maulina dkk, 2019) kelebihan pembelajaran *discovery learning* sebagai berikut:

1. Peserta didik dapat berpartisipasi dengan aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung.
2. Menumbuhkan dan menanamkan sikap mencari-menemukan sehingga dapat mendukung kemampuan problem solving peserta didik.
3. Peserta didik terlibat langsung dengan proses penemuan sehingga pengetahuan yang didapatnya relatif bertahan lebih lama.
4. Memotivasi diri dan lebih mudah untuk menyampaikan pendapat.
5. Meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan untuk berpikir bebas
6. Melatih keterampilan kognitif peserta didik untuk menemukan dan memecahkan masalah

Adapun menurut (Hendrizal et al., 2021) bahwa kelebihan *discovery learning* yaitu:

1. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
2. Pengetahuan yang diperoleh sangat pribadi dan ampuh karena kelemahan dalam pengertian, ingatan, dan transfer.
3. Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
4. Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motivasi sendiri.
5. Membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
6. Berpusat pada peserta didik dan guru berperan bersama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan guru pun dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
7. Membantu peserta didik menghilangkan skeptisme (keraguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
8. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik
9. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru

10. Mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri

Kekurangan *discovery learning* yaitu:

1. Menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi peserta didik yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
2. Tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
3. Pengajaran *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, ketrampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
4. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh peserta didik yang telah dipilih lebih dahulu oleh guru, dan proses penemuannya adalah dengan bimbingan guru.

2.5 Kemampuan Pemahaman

Pemahaman menurut Bloom diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan (Manurung et al., 2020). Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari tujuh tahapan kemampuan, dan dikategorikan kepada beberapa aspek, dengan kriteria-kriteria sebagai berikut.

- a. Pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu; ini berarti bahwa seseorang yang telah memahami sesuatu atau telah memperoleh pemahaman akan mampu menerangkan atau menjelaskan kembali apa yang telah ia terima.
- b. Pemahaman bukan sekedar mengetahui, yang biasanya hanya sebatas mengingat kembali pengalaman dan memproduksi apa yang pernah dipelajari.

Bagi orang yang benar-benar telah paham ia akan mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai.

- c. Pemahaman lebih dari sekedar mengetahui, karena pemahaman melibatkan proses mental yang dinamis.
 - d. Pemahaman merupakan suatu proses bertahap yang masing-masing tahap mempunyai kemampuan tersendiri, seperti, menterjemahkan, menginterpretasikan, ekstrapolasi, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi
- Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Seorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberikan uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Dalam hal ini peserta didik dituntut untuk memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan untuk menghubungkan dengan hal-hal yang lain (Mawaddah & Maryanti, 2016). Kemampuan siswa pada usia SD masih terbatas, tidak harus dituntut untuk dapat mensistesis apa yang dia pelajari dalam pembelajaran, pemahaman sebagai kemampuan siswa untuk dapat mengerti apa yang telah diajarkan oleh guru. Dengan kata lain, pemahaman merupakan hasil dari proses pembelajaran.

Pembelajaran yang mengarahkan pada upaya pemberian pemahaman pada siswa adalah pembelajaran yang mengarahkan agar siswa memahami apa yang mereka pelajari, tahu kapan, di mana, dan bagaimana menggunakannya. Indikator pemahaman menunjukkan bahwa pemahaman mengandung makna lebih luas atau lebih dalam dari pengetahuan. Dengan pengetahuan, siswa belum tentu memahami sesuatu yang dimaksud secara mendalam, hanya sekedar mengetahui tanpa bisa menangkap makna dan arti dari sesuatu yang dipelajari. Sedangkan dengan pemahaman, seseorang tidak hanya bisa menghafal sesuatu yang dipelajari, tetapi juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari juga mampu memahami konsep dari pelajaran tersebut.

(Thahir dkk, 2018) Siswa dapat dikatakan memahami suatu materi jika memenuhi beberapa indikator. Indikator dari pemahaman itu sendiri yaitu:

1. Mengartikan
2. Memberikan contoh
3. Mengklasifikasi
4. Menyimpulkan Menduga
5. Membandingkan
6. Menjelaskan.

Pemahaman merupakan salah satu patokan yang dicapai setelah siswa melakukan kegiatan belajar. Dalam proses pembelajaran, setiap individu siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam memahami apa yang dia pelajari. Ada yang mampu memahami materi secara menyeluruh dan ada pula yang sama sekali tidak dapat mengambil makna dari apa yang telah dia pelajari, sehingga yang dicapai hanya sebatas mengetahui. Pemahaman atau komprehensi adalah tingkat kemampuan yang mengharuskan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya Pembelajaran sebagai salah satu upaya yang dilakukan untuk membuat siswa belajar, tentu menuntut adanya kegiatan evaluasi.

Penilaian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan (pemahaman) siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan dalam pembelajaran. Penilaian dalam proses menjadi hal yang seharusnya diprioritaskan oleh seorang guru. Penilaian tidak hanya berorientasi pada hasil, dan evaluasi hasil belajar memiliki sasaran ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan yang diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu (Nurfillaili dkk, 2016)

1. Ranah kognitif, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pemahaman, pengertian, dan keterampilan berfikir.
2. Ranah afektif, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.
3. Ranah psikomotorik, berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin. Ranah kognitif berhubungan dengan ingatan atau

pengenalan terhadap pengetahuan dan informasi, serta pengembangan keterampilan.

Sanjaya (2011) menyatakan bahwa terdapat sejumlah aspek yang dapat mempengaruhi kualitas proses pembelajaran dilihat dari faktor guru diantaranya:

1. *Teacher formative experience*, meliputi jenis kelamin serta semua pengalaman hidup guru yang menjadi latar belakang sosial mereka. Yang termasuk ke dalam aspek ini diantaranya tempat asal kelahiran guru termasuk suku, latar belakang budaya, dan adat istiadat.
2. *Teacher training experience*, meliputi pengalaman – pengalaman yang berhubungan dengan aktivitas dan latar belakang pendidikan guru, misalnya pengalaman latihan profesional, tingkat pendidikan, dan pengalaman jabatan.
3. *Teacher properties*, segala sesuatu yang berhubungan dengan sifat yang dimiliki guru, misalnya sikap guru terhadap profesinya, sikap guru terhadap siswa, kemampuan dan intelegensi guru, motivasi dan kemampuan merekabaik kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran termasuk didalamnya kemampuan dalam merencanakan dan evaluasi pembelajaran maupun kemampuan dalam penguasaan materi.

Faktor yang sebagian penyebabnya hampir sepenuhnya tergantung pada guru, yaitu: kemampuan, suasana belajar, dan kepribadian guru. Belajar merupakan suatu proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman.

2.6 Penelitian Relevan

Berikut merupakan beberapa penelitian relevan yang menjadi kajian penelitian ini dan dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Penelitian yang Relevan

NO (1)	Nama Peneliti (2)	Judul (3)	Hasil / Kesimpulan (4)
1	M. Shofan (2013)	Pengembangan Modul Pembelajaran Bilangan Bulat Dengan Pendekatan <i>Discovery</i>	Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah ingin mengembangkan modul dengan dengan pendekatan <i>discovery</i>

NO (1)	Nama Peneliti (2)	Judul (3)	Hasil / Kesimpulan (4)
		<i>learning</i> Untuk Siswa Kelas IV SD/MI.	<i>learning</i> , dan mendeskripsikan langkah dan hasil pengembangan modul pembelajaran untuk siswa kelas IV SD/MI
2	Nurhadi (2019)	Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Mata Pelajaran IPS kelas VI di Madrasah Ibtidaiyah Kota Pekanbaru	Peneliti menggunakan model Borg dan Gall dalam Sugiyono. Pada tahap validasi produk yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa diperoleh nilai rata-rata dengan kriteria sangat baik. Respon peserta didik dalam uji coba terbatas terhadap e-modul berbasis Discovery Learning diperoleh nilai rata-rata skor 3,64 dengan kriteria sangat Praktis
3	Deni Aanggara (2021)	Pengembangan E-Module Berbasis Discovery Learning Pada Materi Fluida Dinamis Kelas XI SMA	Hasil Kelayakan e-modul berbasis discovery learning oleh ahli materi sebesar 89,6%, ahli desain pembelajaran sebesar 85%, ahli media sebesar 78,6%, dan kategori kelayakan oleh guru mendapatkan hasil sebesar 80%.
4	Dewi Nur Muslimah (2019)	Pengembangan E-modul Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Uji kelayakan produk didapatkan hasil sebesar 84,2%, dan 78% untuk penilaian materi, tanggapan siswa terhadap e-modul sebesar 86% dan 92% untuk tanggapan guru terhadap e-modul, sehingga dapat dikategorikan e-modul sangat baik
5	Intan Veronica (2022)	Pengembangan Modul Tematik Berbasis Lingkungan Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar	Hasil penelitian dari para ahli menunjukkan bahwa (1) penilaian angket dari ahli bahasa menunjukkan persentase 87,16% yang berarti sangat layak untuk dipakai peserta didik. (2) penilaian angket dari ahli materi menunjukkan persentase 87,85% yang berarti sangat layak untuk dipakai peserta didik. (3) penilaian angket dari ahli media menunjukkan persentase 72,50% yang berarti layak untuk dipakai peserta didik
6	Dela Verta Sari Putri (2016)	yang berjudul Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Ipa	Persentase pencapaian pada setiap komponen yaitu 96% (ahli materi), 95% (ahli Bahasa), 85% (ahli media) dengan kategori layak digunakan. Sedangkan data dari hasil analisis angket respon siswa dan guru dengan menghitung persentase pada setiap komponen yaitu 99,9% (siswa) dan 98% guru dengan kategori sangat praktis.

NO (1)	Nama Peneliti (2)	Judul (3)	Hasil / Kesimpulan (4)
			Disimpulkan bahwa E-Modul pembelajaran IPA berbasis Discovery Learning telah layak dan praktis serta siswa setuju digunakan sebagai media pembelajaran
7	Melinda Zarni (2018)	Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul penemuan terbimbing yang dirancang telah sangat valid dengan hasil validitas yang diperoleh adalah 82,47%. Kemudian modul telah praktis digunakan setelah di uji coba kepraktisannya pada 21 orang siswa
8	Baidowi, Arjudin, Dwi Novitasari, Ni Made Intan Kertiyani (Baidowi et al., 2023)	The Development of Project Based Learning Module for Vocational High Schools to Improve Critical Thinking Skills	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) modul matematika kelas XI SMK memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian materi ahli, ahli media, praktisi, guru, dan siswa; dan (2) dengan sig skor 0,000 dari T-test, siswa yang mengikuti modul tersebut lebih baik keterampilan berpikir kritis daripada mereka yang tidak. Sehingga modul ini dapat diklasifikasikan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa modul ini telah memenuhi persyaratan untuk digunakan dalam
9	Iza Alfi Rohmatin, Arimbi Racmayan, dan Jumadi (Rohmatin et al., 2022)	Development of E-Module based on Flipbook Learning Model Problem Based Learning (PBL) to Improve Critical Thinking Ability	Penelitian pengembangan ini menghasilkan kategori layak dengan persentase 85,43 dan 75,41. E-Modul menunjukkan respon rata-rata dalam pendidikan yang cocok untuk digunakan pada keterampilan berpikir kritis. Normalitas nilai kelas kontrol 0,002, dan kelas eksperimen 0,156. Homogenitas dari tingkat signifikansi statistik adalah 0,304. Oleh karena itu, data telah memenuhi persyaratan untuk diuji dengan menggunakan uji independen; ada perbedaan yang signifikan antara kontrol

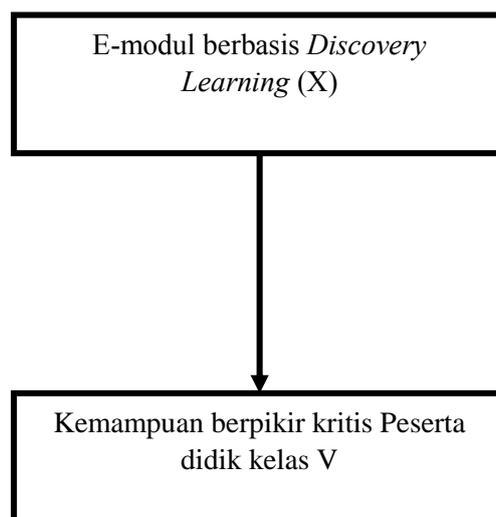
NO (1)	Nama Peneliti (2)	Judul (3)	Hasil / Kesimpulan (4)
10	Ricu Sidiq, Najuah (Ricu Sidiq & Najuah, 2020)	Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar	<p>kelas dengan kuliah dan eksperimen menggunakan e-modul.</p> <p>Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk yang memenuhi validasi oleh ahli materi mencapai 93% dengan kategori sangat valid, ahli desain pembelajaran mencapai 82% dengan kategori valid, ahli media mencapai 86% dengan kategori valid dan 86% persentase untuk efektifitas penggunaan media. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah dapat membangun, memicu, memperkuat minat mahasiswa didik untuk belajar secara mandiri dan proses pembelajaran lebih efektifitas, efisiensi sehingga terjadi peningkatan kualitas pembelajaran.</p>

2.7 Kerangka Pikir

Kemampuan pemahaman peserta didik tergolong masih rendah dan membutuhkan tambahan bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran disekolah. Pada proses pembelajaran berlangsung kurangnya bahan ajar yang interaktif dan adaptif membuat minat dan semangat peserta didik menurun, sehingga didapatkan kemampuan pemahan peserta didik masih rendah. Pada proses pembelajaran berlangsung pendidik masih mengedepankan *teacher center* dan bukan *student center*. Kemudian dari pada itu, bahan ajar yang tersedia disekolah belum mencukupi jumlah, baik itu yang digunakan peserta didik maupun pendidik. Salah satu bahan ajar yang dibutuhkan adalah berupa e-modul. E-modul dipandang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Penggunaan e-modul dalam pembelajaran berlangsung dapat menjadi salah satu alternatif oleh pendidik untuk mengembangkan materi pembelajaran. Kelebihan e-modul dapat dilihat dari kepraktisan penggunaan dan dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik.

E-modul yang dikembangkan berupa e-modul berbasis *discovery learning*. Bertujuan untuk membantu peserta didik memahami suatu materi dalam pembelajaran. Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* ini berfokus pada tema 9 Subtema 2 pembelajaran 1, dengan materi “benda dalam kegiatan ekonomi”. E-modul ini diharapkan dapat menjadi bahan ajar yang menuntun peserta didik untuk belajar mandiri. Menuntun peserta didik untuk dapat memahami materi dengan lebih baik melalui sintaks dari pembelajaran *discovery learning*.

Oleh karena itu, diperlukan perubahan proses pembelajaran agar pembelajaran tidak monoton dan membosankan. Sumber belajar dapat menggunakan e-modul dan proses pembelajaran dapat dilakukan dengan menerapkan pendekatan berbasis *discovery learning* sehingga proses lebih menyenangkan dan lebih meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik, peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik lebih banyak berpartisipasi dalam proses pembelajaran, pada akhirnya hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Berdasarkan uraian diatas, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut. Pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

2.8 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori-teori yang mendukung maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah e-modul tematik berbasis discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Penelitian pengembangan merupakan suatu proses penelitian yang dilakukan secara berulang ulang dalam rangka menemukan keajegan atau kecenderungan sehingga menghasilkan produk awal yang berupa suatu pola, prototipe atau model awal. Sementara itu, jika produk awal tersebut dilakukan validasi dan revisi secara berkelanjutan maka menghasilkan sebuah produk yang representatif (Pargito, 2009). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan Brog and Gall (2003), mengemukakan tahapan R&D bisa disederhanakan menjadi 3 tahapan, secara garis besar tahapan penelitian dan pengembangan yaitu: (1) studi pendahuluan; (2) pengembangan produk; (3) pengujian produk (Pargito, 2009). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik kelas V SD.

3.2 Prosedur Pengembangan

Adapun prosedur pengembangan dalam penelitian sebagai berikut:

3.2.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi awal dilapangan dengan melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, serta kondisi belajar peserta didik.

1. Analisis kurikulum yaitu menganalisis kurikulum yang sedang digunakan menanalisis Kompetensi Dasar (KD) lalu menelaah kedalam indikator pembelajaran.

2. Analisis Kebutuhan, yaitu menganalisis kebutuhan peserta didik dan pendidik dengan media pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Hasil analisis ini akan menjadi pendukung dalam pengembangan media yang akan dilakukan. Pada tahapan ini ditemukan bahwa pendidik dan peserta didik membutuhkan produk yang dapat mempermudah dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret bagi peserta didik.
3. Analisis kondisi belajar, pada tahapan ini dilakukan analisis pada saat pembelajaran berlangsung baik pendidik dan peserta didik. Kondisi pembelajaran yang berlangsung menggambarkan ketidak praktisan proses pembelajaran yang terkesan membosankan. Pada kesimpulan analisis kondisi belajar ini mengharuskan pendidik dapat memanfaatkan teknologi dengan baik dan praktis sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah dan menarik

3.2.2 Tahap Pengembangan Produk

1. Perencanaan Pengembangan Produk

Pada tahap ini peneliti merumuskan tujuan pengembangan produk sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa e-modul tematik berbasis *discovery learning* meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik.
- b. Media pembelajaran dikembangkan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik pada tema 9 benda-benda di sekitar kita.

2. Validasi Ahli

Validasi ahli ditujukan kepada ahli materi, media, bahasa yang bertujuan untuk memvalidasi produk yang akan dikembangkan sebelum diujikan kepada peserta didik. Hasil validasi dari beberapa ahli berupa komentar dan saran akan menandai valid atau tidaknya produk yang akan dikembangkan yang kemudian direvisi sesuai dengan komentar dan saran dari validator.

3.2.3 Pengujian Produk

Pada tahap ini dilakukan 2 tahap pengujian yaitu pengujian uji coba terbatas dan uji coba utama.

1. Uji Coba Terbatas

Pada tahapan uji coba terbatas menggunakan subjek 1 kelas di SDN 29 Tulang Bawang Tengah berjumlah 20 peserta didik kelas V. Uji coba terbatas ini untuk mengetahui keterbacaan dari produk yang di kembangkan sebeelum di implementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil dari uji coba terbatas ini akan di revisi sesuai saran yang di peroleh dari uji ahli yang dilakukan oleh ahli meteri, ahli Bahasa, dan ahli media.

2. Uji Produk

Pada uji Produk ini untuk melihat kelayakan produk yang telah dibuat dan dapat diakui kegunaannya dalam pembelajaran melalui penelitian eksperimental yaitu menggunakan *one-group pretest-posttest design*. Uji produk melibatkan dua sekolah yang berbeda. Uji ini menggunakan 1 kelas dari masing masing sekolah dengan menggunakan sampel jenuh. Total sampel dari masing-masing sekolah yakni 25 peserta didik di SDN 29 TBT dan SD Muhamadiyah TBT. Desain eksperimen ini mencakup pengukuran pretest diikuti dengan perlakuan dan posttest untuk satu kelompok (Creswell, 2018). Hasil dari *pretest* dan *posttest* akan ditampilkan dari masing-masing sekolah.

Pretest *Perlakuan* *Posttest*
O₁ X O₂

(Creswell, 2018)

Gambar. 2 One-Group Pretest-Posttest Design

Keterangan:

O₁ = *Pretest* Kelompok Eksperimen

O₂ = *Posttest* Kelompok Eksperimen

X = Perlakuan/penggunaan E-Modul berbasis *discovery learning*

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri yang tergabung dalam Kelompok Kerja Guru (KKG) Kihajar Dewantara, Kabupaten Tulang Bawang Barat.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian ini merupakan peserta didik kelas V yang diambil dari dua sekolah yang berbeda yaitu SDN 29 Tulang Bawang Tengah dan SD Muhammadiyah Tulang Bawang Tengah. Teknik sampel jenuh digunakan pada masing-masing sekolah tersebut yaitu menjadikan keseluruhan populasi sebagai sampel. Dengan demikian, pada penelitian ini menggunakan sampel jenuh yang tidak perlu ada uji statistik.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 E-Modul

E-modul merupakan suatu unit sumber belajar yang disusun secara khusus dan terperinci dengan komponen-komponen yang sesuai didalamnya untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan. E-modul harus memenuhi syarat meliputi kesesuaian e-modul tematik berbasis *discovery learning* dan kualitas isi. Aspek materi e-modul tematik berbasis *discovery learning* harus memenuhi syarat kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, aspek penialain *discovery learning*. Aspek media e-modul tematik berbasis *discovery learning* harus memenuhi syarat tampilan media, tampilan gambar, fungsi media pembelajaran dan manfaat media.

3.4.2 *Discovery learning*

Tahapan yang dilakukan dalam penyusunan yaitu terlebih dahulu menganalisis kebutuhan bahan ajar, setelah itu membuat konsep e-modul berbasis *discovery learning* dan penyusunan bahan ajar. Penyusunan bahan ajar dengan meminta

pendapat dari para ahli materi, media dan bahasa agar modul elektronik berbasis *discovery learning* ini layak untuk diuji cobakan ke peserta didik.

3.4.3 Kemampuan Pemahaman

Hasil belajar peserta didik diperoleh melalui pretest dan posttest yang dilakukan pada kelas eksperimen sebelum dan setelah menggunakan e-modul berbasis *discovery learning*. Peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik diukur dengan banyaknya soal yang berhasil dijawab dengan benar dan sesuai dengan kisi-kisi yang telah disusun.

Tes kemampuan pemahaman peserta didik dalam bentuk pretest dan posttest. Pada tahap ini dilakukan tes terhadap peserta didik sebelum dan setelah menggunakan e-modul berbasis *discovery learning*, hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman peserta didik pada materi tema 9 suhu dan perpindahannya. Untuk menentukan tingkat presentase kemampuan pemahaman dicapai oleh peserta didik pada pretes dan tes postes dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{Skor jawaban siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Tabel 4. Konversi nilai kemampuan pemahaman

Nilai	Kategori
86-100	Sangat Kritis
71-85	Kritis
56-70	Cukup Kritis
0-55	Kurang Praktis

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa teknik, antara lain:

3.5.1 Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan dan alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat

individu atau kelompok. Tes pilihan ganda objektif berkaitan dengan indikatornya. Tes tersebut meliputi *pre-test* dan *post-test*. Tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman peserta didik pada tema 9 Panas dan Perpindahan. Data tersebut merupakan data kuantitatif dari tes yang dilakukan pada peserta didik kelas V. Hasil belajar peserta didik digunakan untuk mengevaluasi keefektifan e-modul berbasis *discovery learning* dalam mengukur peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik.

3.5.2 Non Tes

1. Dokumentasi

Studi dokumentasi perlu digunakan sebagai sumber data dalam penelitian. Studi pendahuluan peneliti menggunakan metode ini untuk memperoleh data jumlah peserta didik, nilai hasil belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran serta profil sekolah.

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner dalam penelitian ini dikirimkan kepada pendidik kelas untuk mengecek data pertanyaan penelitian, kemudian menganalisisnya untuk mengembangkan e-modul. Kuesioner juga digunakan untuk mengumpulkan data uji dari ahli, media ahli materi dan ahli bahasa produk e-modul. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner disajikan dalam bentuk data kuantitatif dan dideskripsikan secara kualitatif dalam pembahasan.

3.6 Uji Prasyarat Instrumen

3.6.1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji untuk mengukur tingkat kevalidan butir soal, pada uji ini digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 27 maka dari itu, untuk mencari validitas soal tes kognitif dilakukan uji coba soal dengan jumlah responden sebanyak 25 peserta didik. Jumlah soal yang diuji sebanyak 10 soal. Setelah dilakukan uji coba soal, dilakukan analisis validitas butir soal menggunakan rumus *korelasi product moment*. Validasi instrumen dengan kriteria pengujian $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, dinyatakan valid dengan klasifikasi pada Tabel 5:

Tabel 5. Klasifikasi Validitas

Kriteria Validitas	Keterangan
$0,00 > r_{xy}$	Tidak Valid
$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah (SR)
$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah (R)
$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Sedang (Sd)
$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi (T)
$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi (ST)

3.6.2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang *reliabel* adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama secara garis besar akan menghasilkan data yang sama, untuk mengukur tingkat keajegan soal maka digunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \alpha_1^2}{\alpha_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

n = banyaknya butir soal

$\sum \alpha_1^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap

α_1^2 = varians skor total

Nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan dengan indeks reliabilitas pada Tabel 6:

Tabel 6. Indeks reliabilitas

Koefisien r	Reliabilitas
0,8000 – 1,000	Sangat Tinggi
0,6000 – 0,7999	Tinggi
0,4000 – 0,5999	Sedang/Cukup
0,2000 – 0,3999	Rendah
0,0000 – 0,1999	Sangat Rendah

3.6.3. Daya Beda Soal

Daya beda soal diperlukan agar instrumen mampu membedakan kemampuan masing-masing responden. Rumus perhitungan daya pembeda soal sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = daya pembeda

B_A = Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada butir soal kelompok atas

B_B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada butir soal kelompok bawah

J_A = Banyak peserta didik pada kelompok atas

J_B = Banyak peserta didik pada kelompok bawah

Adapun kriteria daya pembeda soal ditentukan pada tabel 7:

Tabel 7. Indeks daya beda

Indeks daya beda	Reliabilitas
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik

3.6.4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran suatu soal adalah peluang untuk dapat menjawab benar soal tersebut pada tingkat kemampuan tertentu yang bisa dinyatakan dengan indeks. Indeks yang dimaksud ialah dengan perbandingan ukurang yang besarnya antara 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran maka soal tersebut semakin mudah (Purwanto, 2013). Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran soal, pendidik dapat menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 8. Indeks Tingkat Kesukaran Soal

Rentang TK	Kategori
0,00-0,19	Sangat sukar
0,20-0,39	Sukar
0,40-0,59	Sedang
0,60-0,79	Mudah
0,80-1,00	Sangat mudah

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

3.7.1. Analisis Data Studi Pendahuluan

Angket analisis kebutuhan pendidik dan peserta didik yang dideskripsikan dalam bentuk presentase, kemudian di analisis atau diinterpretasikan secara kualitatif deskriptif.

3.7.2. Analisis Data Kelayakan Produk

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap produk yang dihasilkan berupa validasi para ahli (materi, media dan bahasa) dan pendidik sebelum digunakan pada tahap implemntasi. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Skor perolehan data instrumen}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 4$$

Penafsiran skor hasil penilaian uji kelayakan memiliki kategory yang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Validasi Ahli

Besar Presentase (%)	Interpretasi
81-100	Sangat valid, sangat tuntas dan dapat digunakan
61-80	Cukup valid, cukup efektif dapat digunakan dengan perbaiki kecil
41-60	Kurang valid, kurang efektif, kurang tuntas tidak untuk digunakan
21-40	Tidak valid, tidak efektif, tidak tuntas dan tidak bisa digunakan
0-20	Sangat tidak valid, sangat tidak efektif, sangat tidak tuntas dan tidak dapat digunakan.

3.7.3 Teknik Analisis Data Efektivitas

Pengukuran efektivitas dilakukan pada aspek kognitif peserta didik melalui tes tertulis dalam pembelajaran tema 9 subtema 1 pembelajaran 1 dengan e-modul berbasis *discovery learning*. Nilai kemampuan pemahaman peserta didik dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Nilai masing-masing *pretest* dan *posttest* ditentukan oleh rumus berikut:

$$\text{Nilai Individu} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Peneliti menghitung nilai individu dari sampel yang diambil, kemudian peneliti melanjutkan kepada uji *N-gain*. Pengujian *N-gain* pendekatan *discovery learning* dari data nilai *pretest-posttest* yang diperoleh juga dapat dilihat besarnya peningkatan dengan rumus gain ternormalisasi (*normalized-gain*) sebagai berikut.

$$N.g = \frac{\text{podt test score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Tabel 10. Nilai Indeks Gain Ternormalisasi

Indeks Gain	Klasifikasi
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

(Hake, 1999)

Pengujian *n-gain* bertujuan untuk melihat ada tidaknya peningkatan kemampuan pemahaman menggunakan e-modul berbasis *discovery learning*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan e-modul tematik berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik kelas V Sekolah Dasar” dapat disimpulkan bahwa:

1. E-modul tematik berbasis *discovery learning* yang dikembangkan valid berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media.
2. E-modul tematik berbasis *discovery learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik di Sekolah Dasar.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran dari peneliti adalah sebagai berikut.

1. Pendidik
Pendidik dapat menggunakan e-modul tematik berbasis *discovery learning* pada tema 9 Benda dalam Kegiatan Ekonomi subtema 2 pembelajaran 1 untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan mengembangkan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi yang lain.
2. Satuan Pendidikan
E-modul berbasis *discovery learning* dapat menjadi masukan bagi satuan Pendidikan dalam upaya pengembangan sumber belajar dalam peningkatan pemahaman peserta didik sekolah dasar.

3. Peneliti lainnya

Peneliti selanjutnya dapat memperluas wawasan tentang pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alliyah, R. (2020). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta. Tarbiyah Press.
Onl:<http://repository.ptiq.ac.id/>. Diakses pada 3 Desember 2022
- Amelia, W. (2019). *Praktek Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar*. Cirebon. In *Ebook* . Onl: <http://info.trilogi.ac.id/repository>. Diakses pada 5 Desember 2022
- Ana, N. Y. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 56-67. Onl: <https://doi.org/10.24036/fip>. diakses pada 5 Desember 2022
- Anggara, D. (2021). *Pengembangan e-module berbasis discovery learning pada materi fluida dinamis kelas XI SMA*. Onl:<http://digilib.iainpalangkaraya.ac.id>. diakses pada 2 Desember 2022
- Ariana & Krave, A. S. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Discovery Learning Pada Materi Jaringan Tumbuhan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI Ipa SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(1), 34-43. onl: <https://jurnal.untan.ac.id>. diakses pada 7 Desember 2022
- Assingkily, M. S. (2019). *Desain Pembelajaran Integratif Jenjang MI / SD*. Yogyakarta, K-Media. Onl: <http://books.ac.id/>. Diakses pada 5 Desember 2022
- Bakhrudin, M. (2021). Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Matematika dan Sains*, 2(4), 18-29 Onl: <http://scholar.google.com>. Diakses pada 4 Desember 2022
- Brigenta & Sasono, M. (2017). Pengembangan modul berbasis discovery learning untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika III 2017*, Madiun, 15 Juli 2017, 167–173. onl: <http://e-journal.unipma.ac.id>.

- Baidowi, B., Arjudin, A., Novitasari, D., & Kertiyani, N. M. I. (2023). The Development of Project Based Learning Module for Vocational High Schools to Improve Critical Thinking Skills. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 7(1), 217-230.
- Budiman, H. (2016). Penggunaan Media Audio Visual Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 171–182. onl: <https://journal.uir.ac.id>. diakses pada 2 Desember 2022
- Febriana, F. D., & Sakti, N. C. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual Sebagai Pendukung Pembelajaran Jarak Jauh Kelas X Ips. *Jurnal Profit Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 47–58.
- Hendrizar, & Zein, R. (2021). Efektifitas Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Usia 7-8 tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 642–651. Onl: <https://obsesi.or.id>. diakses pada 3 Desember 2022
- Hanafiah, Nanang., & Cucu Suhana. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama
- Hafsah, N. R., Rohendi, D., & Purnawan, P. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 3(1), 107-108. <https://doi.org/10.17509/jmee.v3i1.3200>.
- Handoko, A., Sajidan, & Maridi. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part of Inquiry Spectrum Learning-Wenning) pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Inkuiri*, 5(3), 151-155
- Herpratiwi. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademik.
- Ikhsan, & Hadi, S. (2018). Implementasi dan Pengembangan Kurikulum 2013. *In Jurnal Edukasi (Ekonomi, Pendidikan dan Akuntansi)* 6(1). 193-220. Onl: <https://journals.ums.ac.id>. diakses pada 2 Desember 2022
- Indah, P. (2020). Development of HOTS (high order thinking skill) Oriented Learning Through Discovery Learning Model to Increase the Critical Thinking Skill of High School Students. *International Journal of Chemistry Education Research*, 26-32
- Intan, V. (2021). *Pengembangan Modul Tematik Berbasis Lingkungan Hidup Pada Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Bandar Lampung. Onl: <http://repository.radenintan.ac>. diakses pada 3 Desember 2022

- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1), 11-12. <https://doi.org/10.30870/volt.v2i1.1478>
- Ikhtiana, F. A., Atmojo, I. R. W., & Sularmi. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Menggunakan Teori Konstruktivisme pada Model Pembelajaran IPA. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*, 8(1), 1-5.
- Irwandani., Sri, L., Ardian, A., Muzannur., & Widayanti (2017). Modul Digital Interaktif Berbasis Articulate Studio'13: Pengembangan pada Materi Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2), 221-231. Onl: <http://ejournal.radenintan.ac.id>. diakses pada 3 Desember 2022
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 308-318. Onl: <https://ejournal.undiksha.ac.id>. diakses pada 3 Desember 2022
- Manurung, H & Rosyid, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1274-1290. Onl: <https://jbasic>. diakses pada 3 Desember 2022
- Maulina & Mayandri G. (2022) Pengembangan Model Discovery Learning Dengan Model Group Investigation Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(3), 199-211. Onl: <http://journal.um-surabaya.ac.id>. diakses pada 3 Desember 2022
- Mawaddah & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76-85. onl: <https://ppjp.ulm.ac.id>. Diakses pada 4 Desember 2022
- Mulyono & Wekke, I. S. (2018). Strategi Pembelajaran Di Abad Digital. In Gastronomía ecuatoriana y turismo local. *Jurnal Strategi Pembelajaran*, 1(69), 207-220. Onl: <http://journal.iainlangsa.ac.id>. Diakses pada 3 Desember 2022
- Muslimah, D. N. (2019). *Pengembangan e-modul berbasis Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa di Smk N 4 Kendal pada kompetensi dasar kopleng dan transmisi manual*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang, Semarang. Onl: <http://lib.unnes.ac.id>. diakses pada 5 Desember 2022
- Nini, S., & Nila. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran Tematik Tema 9 Subtema 1 Hewan Di Sekitar Ku Sd Kelas II. *School Education Journal PGSD FIP Unimed*, 11(4), 303-312. Onl: <https://jurnal.unimed.ac.id>. Diakses pada 3 Desember 2022

- Nurfillaili & Anggereni, S. (2016). Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Kognitif Mata Sma Negeri Khusus Jenepono Kelas Xi Semester I. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 83–87. Onl: <https://journal.uin-alauddin.ac.id>. Diakses pada 4 Desember 2022
- Oemar Hamalik. (2017). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93–108. Onl: <https://journalstkipgrisitubondo.ac.id>. Diakses pada 6 Desember 2022
- Putrawangsa, S. (2018). *Desain Pembelajaran Design Research sebagai Pendekatan Desain Pembelajaran*. Jakarta. Reka Karya Amerta. Onl:<http://books.google.ac.id/books>. Diakses pada 6 Desember 2022
- Qiong, J. 2012. A Brief on the Implication of Konstruktivism Teaching Theory on Classroom Teaching Reform in Basic Education. *International Education*. 3 (2). 197-199.
- Riani.& Hartini, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik “ Fun Thinkers Book ” Tema Berbagai Pekerjaan Menurut Undang-Undang Republik. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 173–184. Onl: <https://ejurnal.unisri.ac.id>. Diakses pada 4 Desember 2022
- Rohmatin, I. A. (2022). Development of E-Module based on Flipbook Learning Model Problem Based Learning (PBL) to Improve Critical Thinking Ability. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 10(3), 10-15.
- Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ricu Sidiq, & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.21009/jps.091.01>.
- Suryadi, E. P. G., Agustini, K., & Sugihartini, N. (2019). Pengaruh E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Pelajaran Videografi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (Janapati)*, 7(3), 73-78. <https://doi.org/10.23887/janapati.v7i3.13433>.
- Suryadi, E. P. G., Agustini, K., & Sugihartini, N. (2019). Pengaruh E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning pada Mata Pelajaran Videografi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (Janapati)*, 7(3), 73-78. <https://doi.org/10.23887/janapati.v7i3.13433>.

- Selviani, I. (2019). Pengembangan Modul Biologi Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2), 147-154
- Sanjaya, W. (2011). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta:Kencana Prenadlha Media Group.
- Siskha. (2019). *Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang. Semarang. Onl: <http://lib.unnes.ac.id>. Diakses pada 5 Desember 2022
- Sugiyono, D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: Alfabeta
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. Adi Widya: *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. onl: [https:// http://ejournal.ihdn.ac.id](https://http://ejournal.ihdn.ac.id). Diakses pada 2 Desember 2022
- Sunarto & Amalia, (2022). Penggunaan Model Discovery Learning Guna Menciptakan Kemandirian Dan Kreativitas Peserta Didik. Bahtera : *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 21(1), 94–100. onl: <https://doi.org/bahtera>. Diakses pada 2 Desember 2022
- Syahputri, I., & Dafit, F. (2021). Pengembangan E-Modul Membaca Siswa Kelas 3 SDN 029 Pekanbaru. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama*, 13(2), 671–686. onl: <https://doi.org/qalamuna>. diakses pada 4 Desember 2022
- Setiawan, M. A., Dasna, W., & Marfu 'ah, S. (2016). Pengaruh Bahan Ajar Multimedia terhadap Hasil Belajar dan Persepsi Mahasiswa pada Matakuliah Kimia Organik I. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(2011), 746–751.
- Suparlan. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>.
- Siregar, S. (2010). *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suprihatiningrum, J. (2016) *Strategi Pembelajaran* ;Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 241.
- Suprijono, A. (2011) *Cooperative Lering Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Thahir,& Murni, A. (2018). Identifikasi Persepsi Dosen dan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Website (PBW) di Prodi Pendidikan Matematika FTK UIN S uska Riau. *Jurnal Elemen*, 4(2), 159. onl: <http://ejournal.unp.ac.id>. diakses pada 7 Desember 2022

- Ummah, R., Suarsini, E., & Lestari, S. R. (2020). Pengembangan E-modul Berbasis Penelitian Uji Antimikroba pada Matakuliah Mikrobiologi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(5), 556-559. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i5.13432>.
- Wulansari, E. W., Kantun, S., & Suharso, P. (2018). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ekonomi Materi Pasar Modal untuk Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.6463>.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara