

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
LINKTREE MELALUI *DISCOVERY LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR GEOGRAFI
DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

(Tesis)

Oleh

NERA AFRIYOSE



**PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER PENDIDIKAN IPS
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS LINKTREE
MELALUI DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR GEOGRAFI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Oleh

Nera Afriyose

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN IPS**

Pada

**Program Studi Magister Pendidikan IPS
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN IPS
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS LINKTREE MELALUI DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR GEOGRAFI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS

Oleh
Nera Afriyose

Dewasa ini pemanfaatan media memiliki peran penting dalam proses belajar-mengajar di kelas. Tak hanya penggunaan model pembelajaran seperti discovery learning merupakan salah satu faktor meningkatkan hasil belajar peserta didik. Seyogya guru dapat memberikan inovasi kegiatan pembelajaran seperti integrasi media pembelajaran melalui model pembelajaran di kelas. Geografi sebagai pelajaran yang abstrak dibutuhkan pendukung media dan model pembelajaran untuk memudahkan peserta didik dalam memahami sebuah materi seperti sepuluh konsep dasar geografi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis (1) Proses pengembangan media pembelajaran linktree berbasis Discovery Learning; (2) Kelayakan produk pengembangan media pembelajaran linktree berbasis discovery learning dan (3) Menguji efektivitas pengembangan media pembelajaran linktree berbasis discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA. Metode yang digunakan *Research and Development* (R&D) dengan desain model ADDIE dan pendekatan campuran. Teknik analisis yang digunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Proses pengembangan produk menggunakan model ADDIE dengan uji coba terbatas perihal kemanarikan dikategorikan sangat menarik. Uji kelayakan media untuk materi, media, bahasa dan desain pembelajaran dikategorikan tinggi dan uji coba kelompok luas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ ditafsirkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian meliputi Uji efektivitas dari empat kelompok yang diujikan menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) $0,000$ berada $< 0,005$ dapat diartikan mengalami signifikan. Namun, berdasarkan uji N-Gain menunjukkan hubungan dengan tingkat efektifitas sedang dan sebagian dari keseluruhan atau $54,38\% \geq$ KKM dengan rata-rata siswa mendapatkan nilai 80 yang sebelumnya hanya 30% siswa diatas KKM. sedangkan sebagian belum mencapai KKM, karena dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal kondisi lingkungan disekitar peserta didik dan internal. Simpulan penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran linktree melalui discovery learning kurang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran geografi bab 1 kelas X dalam sub materi sepuluh konsep dasar geografi.

Kata kunci: Discovery Learning, Hasil Belajar Geografi, Model ADDIE, *Linktree*

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF LINKTREE-BASED LEARNING MEDIA THROUGH DISCOVERY LEARNING TO INCREASE GEOGRAPHY LEARNING OUTCOMES IN SENIOR HIGH SCHOOL

By
Nera Afriyose

Nowadays, the use of media has an important role in the teaching and learning process in the classroom. Not only the use of learning models such as discovery learning is one of the factors that improve student learning outcomes. Seyogya teachers can provide innovative learning activities such as the integration of learning media through learning models in the classroom. Geography as an abstract lesson requires media support and learning models to make it easier for students to understand a material such as the ten basic concepts of geography. The purpose of this study is to analyze (1) The development process of linktree learning media based on Discovery Learning; (2) Feasibility of discovery learning-based linktree learning media development products and (3) Test the effectiveness of discovery learning-based linktree learning media development to improve geography learning outcomes in high school. The method used Reseach and Development (R&D) with ADDIE model design and mixed approach. Analysis techniques used descriptive statistics and inferential statistics. The product development process using the ADDIE model with limited trials regarding security is categorized as very interesting. Media feasibility tests for materials, media, language and learning design were categorized as high and broad group trials showed Sig. (2-tailed) values of $0.000 < 0.05$ were interpreted to be effective for improving learner learning outcomes. The results of the study included effectiveness tests from four groups tested showing the value of Sig. (2-tailed) 0.000 being < 0.005 can be interpreted as experiencing significant. However, based on the N-Gain test, it shows an association with moderate and partial effectiveness levels of the overall or $54.38\% \geq KKM$ with an average student value of 80 which was previously only 30% of students above KKM. while some have not reached KKM, because they are influenced by several external factors of environmental conditions around students and internally. The conclusion of this study is that the use of linktree learning media through discovery learning is less effective for improving student learning outcomes in geography subject chapter 1 class X in sub-material ten basic concepts of geography.

Keywords: *Discovery Learning, Geography Learning Outcomes, ADDIE Model, Linktree*

Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS LINKTREE MELALUI DISCOVERY
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR GEOGRAFI DI SEKOLAH MENENGAH
ATAS**

Nama Mahasiswa : **Nera Afriyose**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2123031009**

Program Studi : **Pascasarjana Magister Pendidikan IPS**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu pendidikan**



Prof. Dr. Sudjarwo, M.S
NIP 19530528 198103 1 002

Dr. Sugeng Widodo, M.Pd
NIP 19750517200501 1 002

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

**Ketua Program Studi Pascasarjana
Pendidikan IPS**

Dr. Tedi Rusman , M.Si.
NIP 19600826 198603 1 001

Dr. Risma M.S., M.Hum.
NIP 19620411 198603 2 001

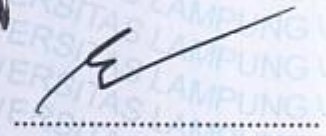
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

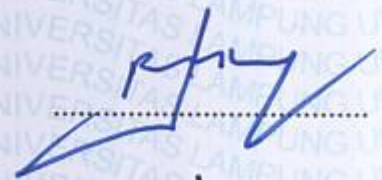
Ketua : Prof. Dr. Sudjarwo, M.S



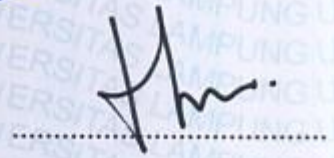
Sekretaris : Dr. Sugeng Widodo, M.Pd



Penguji Anggota I : Dr. Risma Margaretha Sinaga, M.Hum



Penguji Anggota II : Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd



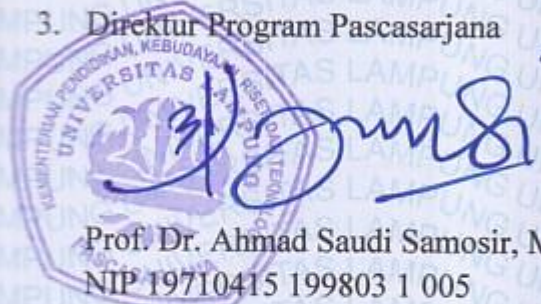
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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



3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ahmad Saudi Samosir, M.T
NIP 19710415 199803 1 005



Tanggal Lulus Ujian : **10 Februari 2023**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Linktree Melalui *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di Sekolah Menengah Atas” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiatisme.
2. Hak Intelektual atas karya ilmiah ini diserahnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan bersedia serta sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 15 Februari 2023
Pembuat Pernyataan



Nera Afriyose
NPM 2123031009

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Negeri Ratu, Pesisir Barat pada tanggal 12 April 1986. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Nama orang tua, bapak bernama H. Suhartomo, S.Pd dan Ibu bernama Hj. Asiswati. Pendidikan formal yang pernah penulis tempuh di mulai dari SDN 1 Kuripan dan lulus pada tahun 1998. Kemudian peneliti melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SLTP Negeri 1 Pesisir Utara dan lulus pada tahun 2001. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 12 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2004. Pada tahun 2004 Penulis melalui jalur SNAMPTN melanjutkan Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung dengan mengambil Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Program Studi Pendidikan Geografi dan lulus tahun 2008. Ditahun 2021 penulis mendapat kesempatan kembali untuk melanjutkan pendidikan di program Pasca sarjana Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

MOTTO

"Dua jenis manusia yang tak akan merasa kenyang selama-lamanya yaitu pencari ilmu dan pencari harta"

(Ali Bin Abi Thalib)

"Yang membuat orang dikenal adalah hasil perbuatannya, perkataannya, dan pikirannya. Melalui ketiganya ini orang mengetahui kepribadian diri"

(Sarasamuscaya 77)

"Mengeluh hanya akan membuat hidup kita semakin tertekan dan tidak bersemangat, sedangkan bersyukur akan senantiasa membawa kita pada jalan kemudahan"

(Nera Afriyose)

"Tak Ada Gading Yang Tak Retak"

(Anonymous)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, ku persembahkan karya ini sebagai tanda bakti dan cinta kasihku kepada:

- Suamiku Taizar Adira, SH tercinta yang senantiasa mendukung, memotivasi, dan mendoakan keberhasilanku.
- Anak-anakku tercinta M.Fadli Putra Nadhira dan Melati Putri Nadhira yang senantiasa mendukung, memotivasi, dan mendoakan keberhasilanku
- Ayahku Hi. Suhartomo, S.Pd dan Ibuku Hj. Asiswati tercinta yang telah membesarkan, mendidik, dan selalu mendoakan, mencurahkan kasih sayangnya, serta selalu ada dikalaku sedih dan senang dengan pengorbanan yang tulus ikhlas demi kebahagiaan dan keberhasilanku.
- Adik ku Mevi Seftina, S.Ip dan Bripka. Yulizar, S.H serta adik ku Brigpol. Suci Amelia dan Brigpol. Patria Nurkhalifanas yang selalu memberikan dukungan moril dan material serta memberikan support yang tiada henti.
- Bapak mertuaku Sudarisman dan Ibu mertuaku Liliy wiryaningsih dan adik-adik ipar ku serta seluruh saudara-saudaraku tersayang.
- Teman seperjuangan Magister Pendidikan IPS dan sehabatku yang selalu mendukung, mendoakanku untuk selalu menjadi yang terbaik dalam menjalani kehidupan.
- Bapak dan Ibu Dosen Magister Pendidikan IPS yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kehidupan yang sangat bermanfaat.
- Almamaterku tersayang, Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Linktree Melalui Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di Sekolah Menengah Atas”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada program Pascasarjana Pendidikan IPS Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan penuh hormat kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D. E. A., IPM, selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Saudi Samosir. S.T., M.T., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung
3. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
4. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
5. Bapak Albert Maydiantoro, M.Pd, selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
6. Bapak Hermi Yanzi, M.Pd, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
7. Bapak Drs. Tedi Rusman, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial FKIP Universitas Lampung.
8. Ibu Dr. Risma Margaretha Sinaga, M.Hum. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan IPS Universitas Lampung sekaligus penguji tesis ini.

9. Bapak Prof. Dr. Sudjarwo, M.S selaku Pembimbing I yang telah memotivasi, membimbing, dan mengarahkan penulis selama penulisan tesis.
10. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memotivasi, membimbing, dan mengarahkan penulis selama penulisan tesis.
11. Ibu Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd selaku penguji tesis yang telah memberikan saran dan masukan pada penulisan tesis ini.
12. Bapak/Ibu Dosen dan para staf administrasi Program Magister Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung.
13. Teman-teman seperjuangan Program Pascasarjana Pendidikan IPS Universitas Lampung angkatan 2021.
14. Ibu Dra. Hayati Nufus, M.Pd selaku Kepala SMA Negeri 5 Bandar Lampung, orang pertama yang membukakan jalan saya untuk melanjutkan studi dan selalu mensupport saya dalam menyelesaikan pendidikan S2.
15. Rekan Wakil Kepala Sekolah, Guru, Tenaga Kependidikan dan Peserta Didik SMA Negeri 5 Bandar Lampung atas doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan studi S2.
16. Anak-anak didik ku kelas XE-1 sampai kelas XE-11 SMA Negeri Bandar Lampung TP 2022-2023.

Saran dan kritik sangat diharapkan untuk memperbaiki kekurangan tesis ini, semoga pihak yang telah membantu penulisan tesis ini dapat memperoleh berkah kesehatan, kebahagiaan, dan kekuatan. Semoga karya ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
SANWACANA	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Batasan Masalah.....	11
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian dan Pengembangan	13
1.7 Ruang Lingkup Penelitian dan Pengembangan.....	13
1.8 Spesifikasi Produk yang diharapkan	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Pustaka	19
2.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran Geografi berdasarkan Teori Desain Model ADDIE	19
2.1.2 LinkTree sebagai Media Pembelajaran Geografi.....	24
2.1.3 Penggunaan Discovery Learning pada Pembelajaran Geografi	26
2.1.4 Integrasi Pengembangan Media Pembelajaran Geografi berbasis Discovery Learning berdasarkan Teori Belajar	33
2.1.5 Hasil Belajar Geografi sebagai Obyek Penelitian	40
2.1.6 Esensi Geografi dan Keterkaitannya dengan IPS.....	41
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan.....	44
2.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	50
2.4 Hipotesis Penelitian.....	53
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian dan Pengembangan.....	55
3.2 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE.....	56
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	57

3.2.2	Tahap Desain (<i>Design</i>).....	57
3.2.3	Pengembangan (<i>Development</i>).....	59
3.2.4	Implementasi (<i>Implementation</i>)	59
3.2.5	Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	60
3.2.5.1	Pengujian Kelompok Ujicoba Kelompok Terbatas.....	61
3.2.5.2	Pengujian Kelompok Ujicoba Kelompok Luas.....	61
3.2.5.3	Pengujian Efektivitas.....	61
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	62
3.4	Populasi dan Sampel	62
3.4.1	Populasi Penelitian	62
3.4.2	Sampel Penelitian	63
3.5	Definisi Konseptual dan Operasional.....	63
3.6	Teknik Pengumpulan Data	64
3.6.1	Sumber Data Penelitian	65
3.6.2	Instrumen Penelitian.....	65
3.6.2.1	Instrumen Analisis Kebutuhan	65
3.6.2.2	Instrumen Angket Penilaian Ahli Materi	66
3.6.2.3	Instrumen Angket Penilaian Ahli Media.....	66
3.6.2.4	Instrumen Angket Penilaian Ahli Bahasa	67
3.6.2.5	Instrumen Angket Penilaian Ahli Desain Media Pembelajaran.....	68
3.6.2.6	Instrumen Tes Hasil Belajar Peserta didik	68
3.6.2.7	Instrumen Respon Peserta didik	69
3.6.2.8	Instrumen Respon Praktisi (Guru).....	70
3.6.3	Pengujian Prasyarat Instrumen Penelitian.....	70
3.6.3.1	Validitas Instrumen	71
3.6.3.2	Reliabilitas Instrumen	72
3.6.3.3	Daya Sukar Instrumen	72
3.6.3.4	Daya Pembeda.....	74
3.7	Teknik Analisis Data	75
3.7.1	Teknik Analisis Rumusan I.....	75
3.7.2	Teknik Analisis Rumusan II.....	76
3.7.3	Teknik Analisis Rumusan III	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	HASIL PENELITIAN	80
4.1.1	Proses Pengembangan Media Pembelajaran Lintree Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi	80
4.1.1.1	Klarifikasi Tahapan Analisis (<i>Analysis</i>).....	80
4.1.1.2	Klarifikasi Tahapan Desain (<i>Design</i>).....	90
4.1.1.3	Klarifikasi Tahapan Pengembangan (<i>Development</i>).....	97
4.1.1.4	Klarifikasi Tahapan Implementasi (<i>Implementation</i>).....	100
4.1.1.5	Klarifikasi Tahapan Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	102
4.1.2	Uji Kelayakan Media Pembelajaran Lintree Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi	103
4.1.2.1	Uji Kelayakan Teoritis berdasarkan Penilaian Ahli	103
4.1.2.2	Uji Kelayakan Empirik (Ujicoba Kecil).....	110

4.1.3	Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Lintree Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi.....	119
4.1.3.1	Uji Efektivitas Penelitian berdasarkan Nilai N-Gain	120
4.1.3.2	Uji Efektivitas Penelitian berdasarkan Independent Sample T Test	143
4.1.3.3	Respon Peserta didik terhadap Pengembangan Produk	152
4.1.3.4	Respon Praktisi (Guru) terhadap Pengembangan Produk	152
4.2	PEMBAHASAN	153
4.2.1	Proses Pengembangan Media Pembelajaran Lintree Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi.....	153
4.2.2	Kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran Lintree Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi.....	154
4.2.3	Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Lintree Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di Sekolah Menengah Atas	157
4.3	KETERBATASAN PENELITIAN	163
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	164
5.2	Saran.....	165
 DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN.....		
		167
		177

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penggunaan Media Pembelajaran dan Hasil belajar Peserta didik pada Beberapa SMA Negeri di Bandar Lampung TP 2022	7
Tabel 1.2	Hasil Penilaian Harian Geografi Siswa Kelas X IPS 4 SMA Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021-2022.....	10
Tabel 1.3	Nilai Kebaharuan Aplikasi <i>Linktree</i>	17
Tabel 2.1	<i>Instructional Design: The ADDIE Approach</i>	23
Tabel 2.2	Sintaks Penerapan Model Discovery Learning	31
Tabel 2.3	Tahapan Perkembangan Kognitif.....	38
Tabel 3.1	Desain Penelitian	55
Tabel 3.2	Rencana Pembelajaran dengan Menggunakan Media <i>Linktree</i> Geografi.....	58
Tabel 3.3	Jumlah Peserta didik di Kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung ...	62
Tabel 3.4	Sampel Populasi Penelitian	63
Tabel 3.5	Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan	65
Tabel 3.6	Kisi-kisi Instrumen Angket Penilaian Ahli Materi	66
Tabel 3.7	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Media.....	67
Tabel 3.8	Kisi-kisi instrumen Penilaian Ahli Bahasa.....	67
Tabel 3.9	Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Desain Media Pembelajaran.....	68
Tabel 3.10	Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Peserta Didik.....	68
Tabel 3.11	Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik.....	70
Tabel 3.12	Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	71
Tabel 3.13	Kriteria Interpretasi Reliabilitas	72
Tabel 3.14	Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen Tes.....	72
Tabel 3.15	Indeks Tingkat Kesukaran	73
Tabel 3.16	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes	73
Tabel 3.17	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	74
Tabel 3.18	Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes	74
Tabel 3.19	Alternatif Jawaban Skala Guttman.....	76
Tabel 3.20	Kategori Skala Likert	76
Tabel 3.21	Skala Persentase Kelayakan	77
Tabel 3.22	Kategorisasi Nilai N-Gain Score.....	77
Tabel 3.23	Tafsiran N-Gain Persentase.....	77
Tabel 3.24	Teknik Analisis Data Penelitian.....	79
Tabel 4.1	Analisis Kebutuhan Guru untuk Media Pembelajaran Geografi.....	85
Tabel 4.2	Analisis Kebutuhan Peserta didik untuk Media Pembelajaran Geografi.....	86
Tabel 4.3	Analisis Kurikulum Elemen dan Capaian Pembelajaran terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Geografi	90
Tabel 4.4	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	92
Tabel 4.5	Hasil belajar siswa dalam sintak discovery learning.....	96
Tabel 4.6	Daftar Ahli Pengembangan Media Berbasis <i>Discovery Learning</i>	97
Tabel 4.7	Daftar Praktisi (Guru Geografi) Kelas XE di SMA Negeri 5 Bandar Lampung	98

Tabel 4.8	Respon Peserta didik Kelas XE-1 (Ujicoba Terbatas)	99
Tabel 4.9	Tahapan Implementasi Produk.....	100
Tabel 4.10	Hasil Revisi Uji Kelayakan Bidang Materi.....	103
Tabel 4.11	Indikator Penilaian Kelayakan Ahli Bidang Materi.....	104
Tabel 4.12	Hasil Revisi Uji Kelayakan Bidang Media.....	105
Tabel 4.13	Indikator Penilaian Kelayakan Ahli Bidang Media	105
Tabel 4.14	Hasil Revisi Uji Kelayakan Bidang Bahasa.....	106
Tabel 4.15	Indikator Penilaian Kelayakan Ahli Bidang Bahasa.....	107
Tabel 4.16	Hasil Revisi Uji Kelayakan Bidang Desain Pembelajaran.....	107
Tabel 4.17	Indikator Penilaian Kelayakan Ahli Bidang Desain Pembelajaran	108
Tabel 4.18	Perbandingan Persentase Nilai N-Gain Ujicoba Luas	110
Tabel 4.19	Uji Normalitas Data Kelompok Ujicoba Luas	116
Tabel 4.20	Uji Homogenitas Kelompok Ujicoba Luas.....	117
Tabel 4.21	Pengujian <i>Independent Sample T-Test</i> Kelompok Ujicoba Luas.....	117
Tabel 4.22	Perbandingan Persentase Nilai N-Gain Uji Efektivitas Kelompok A	125
Tabel 4.23	Perbandingan Persentase Nilai N-Gain Uji Efektivitas Kelompok B	131
Tabel 4.24	Perbandingan Persentase Nilai N-Gain Uji Efektivitas Kelompok C	136
Tabel 4.25	Perbandingan Persentase Nilai N-Gain Uji Efektivitas Kelompok D	142
Tabel 4.26	Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran <i>Lintree</i> berbasis <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi.....	143
Tabel 4.27	Uji Normalitas Data Kelompok A	144
Tabel 4.28	Uji Homogenitas Kelompok A	144
Tabel 4.29	Pengujian <i>Independent Sample T-Test</i> Kelompok A	145
Tabel 4.30	Uji Normalitas Data Kelompok B.....	145
Tabel 4.31	Uji Homogenitas Kelompok B.....	146
Tabel 4.32	Pengujian <i>Independent Sample T-Test</i> Kelompok B	147
Tabel 4.33	Uji Normalitas Data Kelompok C.....	148
Tabel 4.34	Uji Homogenitas Kelompok C.....	149
Tabel 4.35	Pengujian <i>Independent Sample T-Test</i> Kelompok C	149
Tabel 4.36	Uji Normalitas Data Kelompok D	150
Tabel 4.37	Uji Homogenitas Kelompok D	151
Tabel 4.38	Pengujian <i>Independent Sample T-Test</i> Kelompok D.....	151
Tabel 4.39	Perbandingan Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran <i>Lintree</i> berbasis <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi.....	158

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Desain Pengembangan Model ADDIE.....	22
Gambar 2.2	Cone of Experiences.....	33
Gambar 2.3	Piramida Pembelajaran Edgar Dale (1946)	34
Gambar 2.4	<i>Social Studies Skills By Proehl</i>	42
Gambar 2.5	Kerangka Pikir Penelitian	52
Gambar 3.1	Diagram Penelitian dan Pengembangan dengan Pendekatan ADDIE	56
Gambar 3.2	Bagan Design Pengembangan	59
Gambar 3.3	Pengujian Efektivitas Penelitian.....	62
Gambar 4.1	Desain Media Pembelajaran <i>Lintree</i> berbasis <i>Discovery Learning</i>	90
Gambar 4.2	Skema Tahapan Evaluasi Produk	102
Gambar 4.3	Perubahan Desain Media Pembelajaran <i>Lintree</i>	109
Gambar 4.4	Grafik Hasil <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Ujicoba Luas (Kelas Kontrol).....	111
Gambar 4.5	Kegiatan Kelas Kontrol dengan Metode Konvensional	112
Gambar 4.6	Grafik Hasil <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Ujicoba Luas (Kelas Eksperimen)	113
Gambar 4.7	Kegiatan Kelas Eksperimen dengan Media <i>Lintree</i> berbasis <i>Discovery Learning</i>	114
Gambar 4.8	Skema Pengujian Efektivitas Produk	119
Gambar 4.9	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Uji Efektivitas Kelompok A (Kelas Kontrol).....	121
Gambar 4.10	Kegiatan Kelas Kontrol Kelompok A	122
Gambar 4.11	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Uji Efektivitas Kelompok A (Kelas Eksperimen)	123
Gambar 4.12	Kegiatan Kelas Eksperimen Kelompok A.....	124
Gambar 4.13	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Uji Efektivitas Kelompok B (Kelas Kontrol).....	127
Gambar 4.14	Kegiatan Kelas Kontrol Kelompok B.....	128
Gambar 4.15	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Uji Efektivitas Kelompok B (Kelas Eksperimen)	129
Gambar 4.16	Kegiatan Kelas Eksperimen Kelompok B	130
Gambar 4.17	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Uji Efektivitas Kelompok C (Kelas Kontrol).....	132
Gambar 4.18	Kegiatan Kelas Kontrol Kelompok C.....	133

Gambar 4.19	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Efektivitas Kelompok C (Kelas Eksperimen)	134
Gambar 4.20	Kegiatan Kelas Eksperimen Kelompok C	135
Gambar 4.21	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Efektivitas Kelompok D (Kelas Kontrol)	136
Gambar 4.22	Kegiatan Kelas Kontrol Kelompok D	138
Gambar 4.23	Grafik Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Uji Efektivitas Kelompok D (Kelas Eksperimen)	140
Gambar 4.24	Kegiatan Kelas Eksperimen Kelompok D	141

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada umumnya, mata pelajaran geografi merupakan pelajaran yang wajib untuk di ketahui setiap peserta didik. Beberapa negara maju seperti Amerika Serikat, Finlandia, Jepang dan beberapa negara maju lainnya yang mewajibkan pelajaran ini dari sekolah dasar mereka. Diyakini konten kontekstualisasi fenomena nyata menjadi latar belakang mengapa geografi menjadi pelajaran prioritas di negara tersebut. Disisi lain, geografi juga memiliki beberapa kelemahan seperti luasnya konten dan konsep yang dipelajari secara mendasar secara menyeluruh. Hal ini menjadikan geografi sebagai ilmu tanggung dalam mengupas masing-masing konten disetiap materi.

Peranan mata pelajaran Geografi dalam pendidikan adalah untuk dapat mengembangkan pemahaman peserta didik tentang organisasi spasial, masyarakat, tempat-tempat, dan lingkungan pada muka bumi (Sumaatmadja, 1998). Pemahaman tersebut tercantum dalam sepuluh konsep dasar geografi, seperti yang terdapat pada materi geografi BAB 1 Hakikat Ilmu Geografi. Begitu luasnya kajian sepuluh konsep dasar geografi ini yang seringkali pemahamannya hanya melalui metode ceramah dan siswa hanya mengetahui lewat hapalan, tentu metode ini akan jauh dari jangkauan siswa dalam menyerap materi tersebut. Menyoroti, hal tersebut sehingga dibutuhkan media, maka dalam hal ini dikembangkan media linktree yang sangat efektif dan efisien serta fleksibel dalam penggunaannya untuk pemahaman materi geografi yang membutuhkan audi visual mengingat sepuluh konsep geografi ini cakupan pemahamannya begitu luas. Model pembelajaran discovery learning yang dikolaborasikan dengan pengembangan media linktree merupakan penunjang bagi siswa agar lebih mudah pemahaman dan dapat bereksperimen dalam sepuluh konsep geografi sehingga dapat meningkatkan memory siswa. Seluruh kegiatan dari sintak discovery learning

dapat dituangkan dalam media linktree sebagai wadah hasil kreativitas siswa sehingga dengan kolaborasi yang begitu bagus dapat mendukung untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi mengenai sepuluh konsep geografi dan aplikasinya dalam kehidupan.

Senada dengan Chumsukon (2021) pada dasarnya materi pada mata pelajaran geografi memiliki cakupan konten yang luas dan cukup menantang untuk dipahami sehingga disarankan untuk menggunakan sebuah media pembelajaran bertujuan membantu peserta didik untuk lebih merangsang pemahaman mereka terhadap konten, dapat melihat gambar dan dapat membantu menerapkannya dalam praktik nyata dan dalam kegiatan pembelajaran yang akibatnya menghasilkan lebih banyak pembelajaran dan pengajaran yang berhasil dan efektif.

Salah satu alasan utama Geografi dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan karena guru masih menggunakan metode konvensional dalam mengajar ruang kelas (Artvinli, 2010; Singh et al. 2016). Selain itu, temuan juga menunjukkan bahwa peserta didik tidak tertarik untuk mempelajari geografi karena sulit dipahami (Bikar et al. 2020; Singh et al. 2018). Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran, sehingga peserta didik siap dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0, yang bertujuan untuk menyiapkan generasi muda menghadapi dunia kerja berbasis teknologi (Artvinli, 2010; Singh et al. 2016).

Pesatnya pertumbuhan teknologi abad kedua puluh satu di seluruh dunia telah memperkenalkan pendekatan unik untuk mendukung proses belajar mengajar di sekolah (Lytridis et al. 2019). Tuntutan Abad 21 dipenuhi dengan informasi yang harus dikumpulkan, diatur dan ditelaah secara baik (García González, 2017), maka peserta didik harus mahir dalam menggunakan teknologi dan literasi digital (Listiqowati et al. 2021).

Perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat dengan adanya teknologi. Peranan teknologi dalam memajukan dan mendorong kemajuan pendidikan

sangat terlihat. Adanya teknologi ilmu pengetahuan mudah untuk diakses (Saputra et al. 2021). Singkatnya, budaya digital seputar penggunaan smartphone secara rutin dan sehari-hari oleh kaum muda telah dirayakan secara luas, meskipun mereka bukannya tanpa keterbatasan (Glass, 2015; Thornham & Gómez Cruz, 2016).

Beberapa peneliti menuturkan jika Geografi sudah lama mengaitkan dirinya dengan memasukkan teknologi dalam praktik penelitiannya, untuk diseminasi, dan juga secara pedagogis (Carter, 1901; Davies et al. 2019; Glass, 2015; Welsh et al., 2013). Kompleksitas digital yang meningkat yang telah muncul di tingkat yang lebih tinggi pendidikan telah menghadirkan tantangan sekaligus peluang (Davies et al. 2019). Hadirnya metode digital merupakan salah satu cara untuk terhubung dengan peserta didik dengan menggunakan atau menciptakan lingkungan belajar yang bersifat virtual (Halliwell, 2020).

Tantangan tersebut menjadi suatu kewajiban bagi pengajar untuk mengintegrasikan teknologi dan juga dituntut untuk dapat memvariasikan model, media atau metode pembelajaran yang sesuai, sebagai strategi pembelajaran agar hasil belajar yang diperoleh peserta didik maksimal. Namun dalam penyampaian materi pendidikan jarang menggunakan suatu model atau media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang diberikan (Yusmiono, 2018).

Dewasa ini, proses pembelajaran sudah mengikuti perkembangan teknologi saat ini salah satunya adalah pembelajaran melalui internet. Penerapan pembelajaran melalui internet (e-learning), merupakan suatu media baru yang dapat mengatasi sikap pasif peserta didik (Suarsini et al. 2020). Adebayo & Enejo (2020) juga menekankan bahwa media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar sangat dibenarkan karena pengajaran sebagian besar mata pelajaran pemahaman peserta didik sangat tergantung pada penggunaan media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran berfungsi untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar karena perangkat ini membuat pelajaran dan peserta didik belajar lebih banyak dan dengan demikian, belajar menjadi lebih efektif (Chumsukon, 2021;

Olufunke & Olusola 2010). Prana (2017) menyebutkan dalam hasil penelitiannya bahwa media yang dikembangkan dan diterapkan oleh guru dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik dengan memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi diperoleh setelah menggunakan media pembelajaran dari pada sebelum menggunakan media.

Pada dasarnya, guru dan praktik pengajaran memengaruhi keberhasilan proses belajar-mengajar untuk sebagian besar peserta didik (Krohmer & Budke, 2018). Selama ini interaksi pendidik dan peserta didik masih terlihat satu arah yang didominasi dengan proses pembelajaran dengan metode ceramah. Keadaan tersebut memberikan dampak buruk pada pemahaman peserta didik. Hal ini menunjukkan ada substansi pengaruh, baik dari peserta didik yang memiliki keragaman maupun pengaruh pendidik dalam memilih media pembelajaran yang kurang tepat (Akhmad et al. 2018). Permasalahan tersebut nantinya akan membuat peserta didik untuk malas belajar sehingga berdampak pada hasil belajarnya.

Hal tersebut menjadi kendala bagi guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran khususnya pada sepuluh konsep geografi dan siswa mengalami kesulitan untuk mengetahui lebih dalam lagi tentang sepuluh konsep geografi dalam kehidupannya sehari-hari karena diaplikasikan atau tidak secara mandiri untuk menemukan pemahaman tersebut. Novita & Novianty (2020) menuturkan bahwa hasil belajar akan baik apabila materi pembelajaran disampaikan menggunakan bantuan media pembelajaran. Kurniawati et al. (2021) mempromosikan pembelajaran menggunakan aplikasi *linktree* yang menjadi sebuah langkah meminimalisir peserta didik yang malas untuk belajar, karena penggunaan *linktree* dapat digunakan di rumah. Beberapa peneliti menyebutkan *media linktree* merupakan salah satu media online yang dapat digunakan dalam pembelajaran (Amaliah et al., 2021; Nurafni & Ninawati, 2021).

Pemilihan media pembelajaran yang tepat harus memperhatikan situasi dan kondisi siswa. Salah satu media yang dapat dijadikan sebagai perantara untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu media *linktree*. Berdasarkan

analisis kebutuhan siswa dan guru tentang kebutuhan akan media kebaruan dalam pembelajaran geografi. Beberapa kendala juga dihadapi guru dan siswa saat penggunaan media yang sudah diterapkan selama ini disekolahan, maka peneliti memilih media pembelajaran *linktree*. Media *linktree* merupakan platform pembelajaran yang meletakkan tautan/ link yang terdapat dalam satu aplikasi. Media ini mempunyai beberapa keuntungan dalam pengoperasiannya yang sangat mudah karena pengguna dapat mengatur tampilan halaman, menambahkan, menghapus, serta mengubah link sebelum dipergunakan dalam pembelajaran, selanjutnya siswa hanya membuka *linktree* yang diberikan oleh guru maka siswa sudah bisa diakses dengan cepat, mengingat siswa membutuhkan kemudahan dan kenyamanan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran Linktree ini memudahkan guru untuk memasukkan tautan atau dokumen pembelajaran pada satu tempat atau satu set pada aplikasi tersebut yang akan dibagikan kepada peserta didik (Y.D. Satrio, 2020). Linkree merupakan media yang menyajikan tools dalam bentuk tampilan sederhana untuk dapat mengakses beberapa menu (Amaliah et al., 2021; Nurafni & Ninawati, 2021). Linktree juga dapat digunakan untuk menyatukan rpp, materi, quiz, dan perangkat pembelajaran lainnya dalam bentuk link (Amaliah et al. 2021).

Senada dengan (Pertiwi, 2020) menyebutkan bahwa linktree merupakan aplikasi berbentuk website yang menyediakan satu link, dimana dengan satu link tersebut bisa mengakses beberapa link yang pendesain miliki dengan tampilan sederhana dan mudah dipakai. Andika & Yudiana (2022) menyebutkan aplikasi linktree memiliki keuntungan dalam pengoperasiannya yang sangat mudah. Penggunaan media linktree mempermudah mengakses materi ataupun video di manapun, sehingga memudahkan peserta didik dalam pembelajaran. Media linktree dapat digunakan dalam pembelajaran daring maupun luring (Andika & Yudiana, 2022).

Pemanfaatan situs *linktree* juga dapat dilakukan untuk menyampaikan informasi ke dalam berbagai jenis konten, karena linktree dapat dikolaborasikan dengan situs lain yang berbeda melalui koneksi internet, misalnya ke bahan ajar teks,

suara, tayangan video (Kinanti, 2022). Sehingga aktivitas pembelajaran berbantuan media linktree berdampak positif terhadap pembelajaran karena media yang digunakan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Andika & Yudiana, 2022).

Hal ini juga diperkuat hasil penelitian Kurniawati et al. (2021) yang mengatakan bahwa penggunaan Linktree efektif terhadap hasil belajar yang dibuktikan ada hubungan positif dan signifikan antara penggunaan aplikasi Linktree pada hasil belajar peserta didik. Ramadhan et al (2018) menambahkan penggunaan media pembelajaran berbasis e-learning ini pada mata pelajaran geografi menjadi langkah positif dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memiliki keuntungan juga untuk meningkatkan interaksi peserta didik dengan guru yang berbeda dengan pembelajaran konvensional, karena pembelajaran yang konvensional, peluang yang ada atau menyediakan dosen/guru/instruktur untuk diskusi atau pertanyaan sangat terbatas.

Balim (2009) menyarankan bahwa sains dan kurikulum pengajaran teknologi harus sesuai dikembangkan dengan penerapan metode pembelajaran karena mengajar peserta didik dengan gagasan menemukan, berpikir kritis, bertanya, dan keterampilan memecahkan masalah adalah salah satu prinsip utama ilmu pengetahuan dan teknologi mengajar. Menyikapi hal tersebut, perlunya sebuah inovasi pengembangan media pembelajaran yang diintegrasikan pada sebuah model pembelajaran yang menjadi rujukan relevan untuk mengimplementasi kebijakan kurikulum 2013 saat ini.

Merujuk pada pendapat tersebut, khususnya untuk mengembangkan pemahaman peserta didik mengenai sepuluh konsep dasar geografi dibutuhkan model yang memiliki keunggulan dalam mengeksplor secara mandiri untuk menemukan hasil dan pengalaman baru dalam proses pembelajaran. Model *discovery learning* di nilai dapat memenuhi kebutuhan atau tujuan tersebut. Beberapa peneliti menegaskan pemilihan model pembelajaran akan mempengaruhi kualitas keberhasilan belajar peserta didik (Hamid, et al., 2020; Zarvianti & Sahid, 2020). Menyinggung hal ini Bruner (1961) menyebutkan ada banyak model pembelajaran

yang dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Tapi salah satu model ini yang dikembangkan berdasarkan konstruktivis adalah *discovery learning*.

Balim (2009) berpendapat bahwa menggunakan pembelajaran *discovery learning* dianggap dapat meningkatkan keberhasilan peserta didik dan keterampilan belajar untuk menemukan lebih dari pengajaran dengan metode tradisional. Selanjutnya, Bruner (1961) berpendapat *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran karena memiliki tahapan belajar, seperti stimulasi, rumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi. Hasil riset Akinbobola & Afolabib (2010) membuktikan dalam proses *discovery learning*, peserta didik akan dapat mengembangkan sikap yang lebih positif terhadap belajar dan akan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Senada dengan Mukherjee (2015) juga menemukan bahwa selama latihan menggunakan *discovery learning*, peserta didik menemukan sendiri dan terlibat dalam aktivitas kognitif yang relatif menantang sehingga berguna untuk membuat peserta didik tertarik dan penasaran. Ünal (2012) menyatakan dalam studinya bahwa penggunaan pembelajaran penemuan dalam geografi memastikan pembelajaran yang bermakna dan berlaku. Zahara et al (2020) menambahkan model *discovery learning* dapat membuat peserta didik mempengaruhi peserta didik lain untuk memahami topik secara mendalam.

Didukung dengan beberapa riset mengenai bagaimana strategi *discovery learning* harus digunakan dalam pelajaran geografi dalam Ilhan & Gülersoy (2019) diantaranya Doğanay dan Zaman (2002); Artvinli, Kılıçaslan dan Bulut (2003); Tomal (2004); Karakuş (2007); Tokcan dan Oruç (2009); Ünal (2012); Aydın dan Güngördü (2015); Kocalar dan Demirkaya (2017); Şeyihoğlu & Geçit (2018).

Menyoroti hal ini pentingnya metode eksperimen dalam pengajaran geografi dalam studinya menjelaskan materi mengenai pembentukan angin melalui model *discovery learning*. Setelah menyimpulkan bahwa peserta didik dapat belajar dalam pembelajaran geografi melalui metode *discovery learning* dengan cara

mengeksplorasi informasi, mengalami dan melakukan (Karakuş, 2007). Memperkuat hal tersebut Mostafae (2015) dalam risetnya bahwa discovery learning berpengaruh signifikan terhadap peserta didik sebagai pembelajar.

Didukung dengan Aydın dan Güngördü (2015) yang menjelaskan atribut-atribut strategi pengajaran yang seharusnya digunakan dalam pembelajaran geografi seperti demonstrasi, penemuan, penelitian dan kegiatan mempersentasikan hasil temuan berdasarkan sintak pada discovery learning. Hal ini mendukung peserta didik untuk menemukan pengetahuannya sendiri dan terlibat pada aktivitas menantang untuk metakognitifnya, sehingga model discovery learning ini bermanfaat untuk membuat peserta didik tertarik dan penasaran mengenai materi (Mukherjee, 2015).

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan *research gap* pada penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di sekolah. Penelitian ini merupakan integrasi antara teknologi pendidikan dengan model discovery learning yang dipromosikan pada kurikulum 2013. Mendukung hal tersebut, Zahara et al. (2020) mengungkapkan model discovery learning yang didukung oleh aplikasi dapat menjadi alternatif pendekatan pengajaran untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menguasai konsep.

Melacak rekaman jejak penelitian sebelumnya, belum ada penelitian sejenis ini, seperti Fitriani et al. (2021) mengkaji pelatihan pemanfaatan media pembelajaran Linktree untuk menunjang pembelajaran daring bagi guru. Rachmadyanti (2022) merilis hasil riset bahwa dalam pembelajaran IPS dengan linktree tentunya memiliki beberapa dampak digunakan sebagai inovasi baru yang dilakukan guru untuk menciptakan semangat, motivasi, pengalaman, dan pemahaman peserta didik. Dilanjutkan, Fadli et al (2022) yang merilis riset penggunaan media pembelajaran di masa pandemi covid 19.

Beberapa hasil riset juga meneliti hanya untuk mengetahui efektivitas discovery learning tanpa ada integrasi media pembelajaran linktree seperti Meo & Masruri

(2018) dengan hasil risetnya efektivitas model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dilanjutkan hasil riset Großmann dan Wilde (2019), mereka menemukan bahwa peserta didik yang bekerja dengan *discovery* terbimbing memiliki pengetahuan konseptual dan prosedural yang lebih tinggi daripada lain yang tidak menggunakan model tersebut.

Berdasarkan pemaparan diskusi yang telah dipaparkan, *state of the art* pada penelitian ini untuk meneliti dan mengkaji lebih spesifik mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Linktree* Melalui *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di Sekolah. Merekam jejak hasil observasi situasi dan kondisi ini dibutuhkan SMA di Kota Bandar Lampung. Hal ini didukung dengan hasil dengan hasil observasi lapangan yang telah disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Penggunaan Media Pembelajaran dan Hasil belajar Peserta didik pada Beberapa SMA Negeri di Bandar Lampung TP 2022

No	Nama Sekolah	Media Manual	Media Teknologi	Media <i>Linktree</i>		Hasil Belajar Peserta didik	
		Peta, Globe, Atlas, Maket 3D Kompas	GCR, G.Foam, WAG, Zoom	Sudah	Belum	<KKM	>KKM
1	SMA Negeri 3 Bandar Lampung	√	√	-	√	70 %	30 %
2	SMA Negeri 5 Bandar Lampung	√	√	-	√	70 %	30 %
3	SMA Negeri 8 Bandar Lampung	√	√	-	√	75 %	25 %
4	SMA Negeri 11 Bandar Lampung	√	√	-	√	75 %	25 %
5	SMA Negeri 12 Bandar Lampung	√	√	-	√	70 %	30 %
6	SMA Negeri 15 Bandar Lampung	√	√	-	√	70 %	30 %
7	SMA Negeri 16 Bandar Lampung	√	√	-	√	75 %	25 %

Sumber: Hasil Lapangan (2022)

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat diketahui bahwa penggunaan media khususnya *linktree* masih terbatas digunakan oleh beberapa guru geografi SMA di Bandar Lampung. Media *linktree* ini juga merupakan inovasi kebutuhan secara praktis

dari proses pembelajaran daring semasa covid-19. Disisi lain, tak dapat terpujungi bahwa minimnya variasi penggunaan media ini salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik menurun. Hal ini yang melatarbelakangi media linktree dikembangkan untuk penelitian ini.

Membatasi pengamatan yang telah dilakukan, pengamatan wawancara di salah satu guru di SMA Negeri 5 Bandar Lampung menyimpulkan jika pembelajaran yang dilakukan guru memang belum dilakukan dengan media yang kreatif dan inovatif, metode pembelajaran geografi kurang menarik dan masih monoton, kurangnya minat peserta didik pada pembelajaran geografi yang monoton serta menurunnya hasil belajar peserta didik. Hal tersebut diperkuat dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMA Negeri 5 Bandar Lampung telah dipaparkan pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Hasil Penilaian Harian Geografi Siswa Kelas X IPS 4 SMA Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021-2022

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	41 – 50	5	13,51
2	51 – 60	12	31,08
3	61 – 70	7	22,97
4	71 – 80	5	13,51
5	81 – 90	4	10,81
6	91 – 100	2	8,10
Jumlah		35	100

Sumber: Arsip Daftar Nilai Guru Geografi SMA Negeri 5 Bandar Lampung

Berdasarkan data Tabel 1.2 untuk materi 10 konsep geografi di kelas X dapat diinterpretasikan bahwa terdapat 26 siswa (70,56%) yang belum mencapai capaian pembelajara, sedangkan 9 orang siswa (29,43%) yang sudah mencapai capaian pembelajaran. Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 65% dikuasai oleh siswa maka persentase keberhasilan siswa pada mata pelajaran tersebut tergolong rendah (Djamarah, 2011). Hal ini yang menjadi tugas guru untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar Geografi. Ia menuturkan juga bahwa jelas apabila peserta didik tidak tertarik dan merasa bosan pengaruhnya terhadap hasil belajar di akhir pembelajaran.

Menyikapi permasalahan tersebut, maka peneliti membatasi lokasi penelitian di SMA Negeri 5 Bandar Lampung sebagai lokasi verifikasi kegiatan pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA. Hasil dari verifikasi ini nantinya akan dipromosikan di beberapa SMA di Bandar Lampung.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran Geografi;
2. Metode pembelajaran yang kurang efektif;
3. Cara pendidik dalam mengajar masih bersifat konvensional;
4. Tuntutan dan tantangan budaya literasi digital peserta didik;
5. Strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar Geografi;
6. Kurangnya penggunaan media pembelajaran yang diintegrasikan dengan model pembelajaran kurikulum 2013.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dibatasi pada “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Linktree Melalui Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di Sekolah Menengah Atas”. Secara spesifik, batasan masalah tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas.
2. kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas.

3. Efektivitas pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah penelitian, berikut ini ada rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini:

1. Bagaimanakah proses pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas?
2. Bagaimanakah kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas?
3. Bagaimanakah efektivitas pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Mengetahui dan menganalisis proses media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Sekolah Menengah Atas.
2. Mengetahui dan menganalisis kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di sekolah menengah atas.
3. Menguji efektivitas pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi di sekolah menengah atas.

1.6 Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Manfaat penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memperkaya penelitian pendidikan yang berkenaan dengan bidang pendidikan IPS yaitu untuk.

1. Melengkapi, memperluas dan mengembangkan hasil belajar dalam bidang pendidikan ilmu pengetahuan sosial yang telah diperoleh melalui penelitian sebelumnya.
2. Memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian lanjutan tentang hal yang sama tentunya dengan menggunakan teori dan metode lain yang belum pernah digunakan.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai.

1. Menghasilkan media pembelajaran geografi dengan menggunakan inovasi integrasi media dengan model pembelajaran standar kurikulum 2013.
2. Sebagai bahan untuk memperkaya metode pembelajaran dan sumber inspirasi bagi pendidik geografi pada khususnya dan Ilmu Pengetahuan Sosial pada umumnya.
3. Bagi peserta didik untuk terciptanya pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sehingga meningkatkan hasil belajar peserta didik.
4. Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki metode pembelajaran agar minat belajar peserta didik kembali meningkat pasca pandemi Covid-19.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian dan Pengembangan

Ruang Lingkup penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 11 kelas dengan jumlah 349 peserta didik.

2. Objek penelitian ini adalah media *Linktree* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Tempat penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Bandar Lampung yang beralamatkan di jalan Soekarno Hatta by Pass kelurahan Waydadi Kecamatan Sukarame Bandar Lampung.
4. Waktu penelitian ini dilakukan pada semester Ganjil tahun pelajaran 2022/2023
5. Ruang lingkup keilmuan

Ruang lingkup ilmu yang berkaitan dengan penelitian ini adalah pada pendidikan IPS. Menurut Woolever dan Scott (1988) dalam pendidikan IPS terdapat lima tradisi atau lima perspektif. Kelima perspektif yang ada berfungsi untuk saling melengkapi. Pendidik dapat mempertahankan satu, beberapa perspektif atau bahkan semua perspektif yang ada. Kelima perspektif pada tujuan inti pendidikan ilmu pengetahuan sosial adalah sebagai berikut:

1. Ilmu pengetahuan sosial sebagai transmisi kewarganegaraan.
2. Ilmu pengetahuan sosial sebagai pengembangan pribadi.
3. Ilmu pengetahuan sosial sebagai refleksi inkuiry.
4. Ilmu pengetahuan sosial sebagai pendidikan ilmu-ilmu sosial.
5. Ilmu pengetahuan sosial sebagai pengambilan keputusan yang rasional dan aksi sosial.

Mengembangkan media pembelajaran sebagai suatu upaya melakukan perubahan dalam metode pembelajaran merupakan suatu langkah keputusan rasional yang dapat diambil guru untuk memperbaiki pembelajaran agar berjalan lebih menarik dan variatif sekaligus menjadi aksi sosial untuk memberikan kesempatan bagi peserta didik agar dapat terlibat langsung dalam pembelajaran dan membuat

peserta didik merasa senang dalam proses pembelajaran. Trianto (2011) menyatakan terdapat 10 tema IPS sebagai berikut:

1. Budaya
2. Waktu, kontinuitas dan perubahan
3. Orang, tempat dan lingkungan
4. Perkembangan individu dan identitas
5. Individu, kelompok dan lembaga
6. Power, kewenangan dan pemerintahan
7. Produksi, distribusi dan konsumsi
8. Sains, teknologi dan masyarakat
9. Global koneksi
10. Cita-cita dan praktek kewarganegaraan

Ruang lingkup ilmu/kajian media pembelajaran *Linktree* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Geografi digunakan pada perspektif ilmu pengetahuan sosial sebagai refleksi *inquiry* dan perubahan arus globalisasi. Karena dengan menghadirkan model-model pembelajaran yang di selaraskan dengan arus globalisasi peserta didik tidak mengalami kemunduran dalam pembelajaran dan peserta didik dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar terutam pada mata pelajaran geografi.

Pengembangan media pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk merubah metode-metode pembelajaran yang bersifat konvensional, sesuai dengan perkembangan zaman abad 21 pendidik dituntut supaya dapat mengembangkan sendiri metode-metode yang digunakan yang berdasarkan kurikulum 2013 seorang pendidik hanya sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan peserta didiklah yang banyak beraktivitas dalam pembelajaran.

1.8 Spesifikasi Produk yang diharapkan

Mata pelajaran geografi di SMA termasuk kedalam ruang lingkup mata pelajaran IPS dan mulai diajarkan di kelas X, XI dan XII. Dalam struktur

kurikulum 2013 di SMA Negeri 5 Bandar Lampung dan SMA/MA/SMK/MAK pada umumnya jumlah jam pelajaran geografi kelas X adalah 3 jam pelajaran tiap tatap muka dengan waktu 3x45 menit. Mengingat waktu yang terbatas dan banyaknya kompetensi yang harus dikuasai peserta didik, hal ini terkadang membuat peserta didik kurang minat belajar Geografi. Agar permasalahan ini dapat diatasi dan agar minat belajar peserta didik dapat meningkat, maka perlukanlah suatu media pembelajaran yang menarik agar peserta didik tidak bosan dan mampu meningkatkan kembali minat belajar peserta didik.

Linktree adalah sebuah tools untuk memaksimalkan trafik dari sosial media dengan menyediakan satu link yang berisi banyak link seperti blog post atau halaman product dalam bentuk tampilan yang sederhana, mudah digunakan dan keren tentunya. Jika audiens instagram Anda mengklik tautan tersebut, maka akan tampil kumpulan tautan dengan sebuah keterangan di tombol tautan tersebut yang memudahkan audiens memahami isi tautan tersebut.

Linktree adalah website yang menyediakan layanan untuk memudahkan para pedagang, penjual jasa, atau bahkan influencer untuk menyematkan link (tautan) dengan lebih sederhana. Alih-alih menampilkan satu link saja, di *linktree* kita bisa menyematkan semacam tombol yang menjadi shortcut sehingga pengunjung tidak perlu mengetik URL lagi. Belakangan ini keberadaan layanan *Linktree* semakin populer karena relevan dengan kebutuhan para pengguna sosial media, khususnya Instagram. Mereka umumnya membuat *Linktree* atau pohon tautan yang berisi beberapa pilihan, misalnya seperti kontak WhatsApp, link ke Shopee, tokopedia, bukalapak bagi para penjual, serta landing page website dan link menuju channel YouTube untuk para content creator.

Fungsi *Linktree* yaitu sebagai berikut:

1. Memudahkan followers dalam mengakses link
2. Bisa digunakan untuk menampilkan banyak tautan (WhatsApp, Shopee, Facebook, YouTube, dan lainnya).
3. Meningkatkan Traffic Website

Perbedaan dengan model pembelajaran sebelumnya dengan menggunakan media *Linktree* yang baru terletak pada, penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mahasiswi UPI Kampus Purwakarta asal Subang Rina Kurniawati saat KKN berhasil menggunakan media *linktree-quizizz* untuk pembelajaran daring. Dia melaksanakan KKN Tematik secara daring sebagaimana instruksi dari LPPM UPI. Dengan perbedaan yang telah disajikan pada Tabel 1.3

Tabel 1.3 Nilai Kebaharuan Aplikasi *Linktree*

No	Model Linktree awal	Desain Pengembangan Aplikasi Linktree
1.	Memanfaatkan media <i>linktree-quizizz</i> sebagai media ujian online yang praktis dan mudah digunakan oleh peserta didik	Pada pengembangan <i>linktree</i> ini, telah ditambahkan beberapa <i>item</i> tool yang dapat diakses peserta didik
2.	 <p style="text-align: center;"><i>Tampilan Linktree</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Tampilan Quizizz</i></p>	
	Dengan menggunakan <i>linktree-Quizizz</i> peserta didik langsung menuju kuis yang diberikan oleh pendidik. Pada <i>linktree-Quizizz</i> ini hanya memanfaatkan <i>linktree</i> sebagai tempat pelaksanaan ujian online peserta didik.	Desain pengembangan <i>linktree</i> dengan integrasi model <i>discovery learning</i> yang terdapat beberapa link yang langsung dapat digunakan oleh peserta didik, seperti soal tes, absensi, materi geografi dan hasil nilai.

Sumber: Penulis (2022)

II. TINJAUAN PUSTAKA, HASIL PENELITIAN YANG RELEVAN, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran Geografi berdasarkan Teori Desain Model ADDIE

Media pembelajaran adalah sumber daya fisik yang digunakan instruktur dalam proses pengajarannya untuk memfasilitasi pencapaian tujuan instruksional peserta didik di kelas. Sumber daya ini membantu meningkatkan pengetahuan peserta didik dan keterampilan untuk memantau informasi yang berkontribusi pada peningkatan mereka. Hal itu juga ditujukan untuk menghasilkan perubahan perilaku positif dari setiap peserta didik (Abimbade, 1997; Owoh, 2016). Gilakjani (2012) menyebutkan media pembelajaran merupakan sebuah kombinasi dan integrasi teks, grafik, suara, animasi, video. Beberapa variasi media yang dapat diterapkan dalam pembelajaran geografi antara lain media tiga dimensi (3D), media berbasis ICT dan media dengan memanfaatkan lingkungan (Prasetya, 2018).

Media adalah alat bantu yang bermanfaat bagi peserta didik dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar (Indriana, 2011). Media pembelajaran pada umumnya memuat informasi dan pengetahuan yang bertujuan untuk membuat pesan belajar menjadi efektif dan efisien (Pribadi, 2017). *National Centre for Competency Based Training* dalam Firmansyah et al (2019) melansir bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk bahan yang dapat membantu guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas.

Manfaat media pembelajaran menurut Dwijayani (2009) diantaranya sebagai pedoman guru untuk mencapai tujuan pembelajaran di kelas, sebagai alat bantu untuk meningkatkan motivasi dan minat peserta didik, sebagai alat bantu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, memberikan pengalaman baru, menumbuhkan aktivitas peserta didik dan meningkatkan kreativitas.

Esensinya kolaborasi pendidikan dan teknologi media pembelajaran dapat memberikan hasil yang efektif dalam kegiatan proses belajar mengajar untuk semua mata pelajaran (Rajendra & Sudana, 2018). Termasuk mata pelajaran geografi di sekolah. Penggunaan media pembelajaran geografi merupakan misi awal yang bertujuan untuk mempengaruhi pendengar (siswa) dan memandu opini dalam mengidentifikasi perbedaan ciri-ciri geografi masing-masing daerah, suku bangsa dan ada istiadat serta keragaman gaya hidup masyarakat masing-masing daerah (Montazeralghaem et al. 2021).

Selanjutnya, Prasetya (2018) berpendapat bahwa pembelajaran geografi sendiri, hal yang penting perlu di pahami oleh peserta didik salah satunya adalah fenomena geosfer dan proses alam. Topik tersebut merupakan situasi nyata yang tidak selalu dapat disediakan oleh guru baik di dalam kelas maupun di lingkungan. Sehingga kita membutuhkan berbagai media pembelajaran yang dapat dibawa ke dalam kelas untuk memberikan gambaran atau contoh situasi nyata atau contoh situasi buatan yang bersifat representatif.

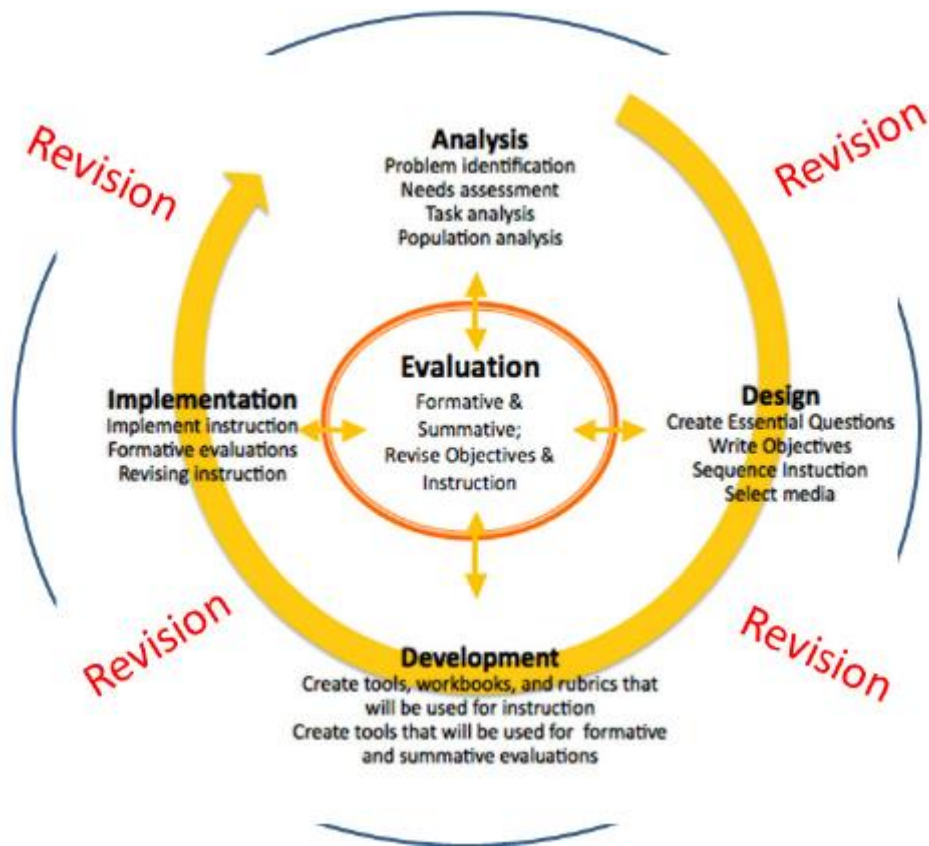
Selanjutnya, Prasetya & Budiyanto (2018) menyebutkan geografi merupakan disiplin ilmu yang mempelajari fenomena geosfer di bumi permukaan yang berhubungan dengan kehidupan manusia. pembelajaran geografi akan menjadi bermakna dan menarik jika materi berupa fenomena geosfera dapat diterapkan pada pembelajaran dengan variasi media. Pada publikasi yang berbeda Prasetya et al (2018) menyebutkan bahwa pembelajaran geografi akan menarik dan bermakna jika materi yang disampaikan dapat dibawa ke dalam kelas dengan media pembelajaran dapat memanipulasi gejala geosfer sebagai objek studi geografi.

Kenyataannya, masih banyak guru geografi yang masih menggunakan media yang terlalu monoton, bahkan hanya buku untuk mengajar. Media yang jarang dimanfaatkan berpengaruh terhadap cara belajar siswa, yang mana siswa lebih suka penggunaan media yang lebih novatif dan tidak terpaku pada buku. Geografi memberikan pemahaman dengan mengembangkan kemampuan intelektual

siswa. Siswa dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan daya observasi terhadap materi pembelajaran yang tinggi (Saputra et al. 2021).

Merespon hal tersebut, alternatif utama untuk memberikan inovasi yang efektif seperti pengembangan media pembelajaran geografi yang praktis, efektif dan efisien. Pengembangan media biasa dibutuhkan sebuah rujukan yang relevan sebagai prosedur pelaksanaannya. Salah satu teori yang sering diadopsi dalam kegiatan pengembangan ini adalah desain model pengembangan ADDIE. Jhon Dewey dalam Rodger, et al (2006) menyiratkan pendekatan pengajaran yang didasarkan pada pengalaman dan membutuhkan pemikiran reflektif untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis seseorang. Sehingga untuk mengemas semua hal tersebut, pada penelitian ini menggunakan desain model menurut *Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate* (ADDIE).

Model ADDIE adalah salah satu model yang paling umum digunakan dalam bidang desain instruksional sebagai pedoman untuk memproduksi sebuah desain yang efektif. Model ini adalah pendekatan yang membantu desainer instruksional, pengembang konten apa pun, atau bahkan guru untuk membuat desain pengajaran yang efisien dan efektif dengan menerapkan proses model ADDIE pada semua produk instruksional (Aldoobie, 2015). Adapun langkah-langkah pada desain pembelajaran model ADDIE ini yang disajikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Desain Pengembangan Model ADDIE
 Sumber: Rossett (1987)

Fase model ADDIE adalah Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasikan, dan Evaluasi. Fase ini berurutan masing-masing bergantung pada keberhasilan penyelesaian fase sebelumnya (Welty, 2007). Adapun secara spesifik kelima fase dalam model ADDIE disajikan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.1 *Instructional Design: The ADDIE Approach*

	Konsep	Prosedur umum	Ket
Analyze	Identifikasi penyebab terjadinya masalah dalam pembelajaran dan pre-planning yang memikirkan atau memutuskan tentang mata pelajaran atau kursus yang akan diberikan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi 2. Menentukan tujuan instruksional 3. Menganalisis pelajar 4. Mengaudit sumber yang memungkinkan 5. Mengubah sebuah rencana pengelolaan proyek 	Ringkasan Analisis
Design	Verifikasi hasil atau prestasi yang diinginkan (tujuan pembelajaran) dan menentukan metode atau strategi yang akan diterapkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan inventarisasi tugas 2. Membuat tujuan kinerja 3. Menghasilkan strategi pengujian 4. Menghitung kembali atas investasi 	Desain singkat
Develop	Mengembangkan dan memvalidasi sumber belajar serta pengembangan materi dan strategi pendukung yang dibutuhkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan isi 2. Memilah dan mengembangkan media pendukung 3. Mengembangkan bimbingan untuk Siswa 4. Mengembangkan bimbingan untuk Guru 5. Melakukan Revisi Formatif 6. Melakukan Uji Coba 	Sumber Belajar
Implement	Persiapan lingkungan belajar, dan pelaksanaan belajar dengan melibatkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melibatkan siswa 2. Melibatkan guru 	Strategi Pelaksanaan
Evaluate	Menilai kualitas produk dan proses pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan kriteria evaluasi 2. Memilih alat evaluasi 3. Melakukan revisi 	Rencana Evaluasi

Sumber: *Instructional Design: The ADDIE Approach* dalam Hidayat & Nizar (2021)

Berdasarkan Tabel 2.1 ada lima tahapan dalam kegiatan pengembangan media pembelajaran geografi menurut konsep desain pengembangan ADDIE. Kelima tahapan ini merupakan rangkaian kegiatan dalam pelaksanaan penelitian ini.

2.1.2 *LinkTree* sebagai Media Pembelajaran Geografi

Pemilihan strategi dan metode yang cocok pembelajaran, menjadi faktor pendukung dalam keberhasilan proses belajar mengajar. Hal terpenting dalam memilih strategi ditentukan oleh media yang tepat yang sesuai dengan bahan ajar, dan juga sesuai dengan standar konten dan kompetensi di kurikulum 2013 (Dick & Cary, 2005; Ramadhan et al. 2018). Kedudukan media dalam pembelajaran adalah sebagai komponen atau bagian integral pembelajaran. Pentingnya media dalam memfasilitasi belajar, penyajiannya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hadirnya media dalam proses pembelajaran sangat membantu siswa dalam memahami hal yang dipelajari (Sihkabuden, 2005).

Dewasa ini teknologi yang saat ini berkembang sangat pesat terutama teknologi *mobile* seperti telepon genggam (Arliza et al. 2019). Pemanfaatan telpon genggam sebagai media pembelajaran merupakan alternatif yang efektif, efisien dan praktis bagi peserta didik. Kurniawati et al (2021) menyebutkan media pembelajaran yang sering digunakan pada kegiatan belajar mengajar diantaranya Linktree, Google Form, Youtube, dan aplikasi kuis daring yang bernama Quizizz.

Selanjutnya, Kurniawati et al (2021) pada pelaksanaannya ternyata siswa begitu antusias dalam mengikuti pembelajaran yang menggunakan beberapa aplikasi online yang bervariasi. Sebagai implikasi, siswa tidak cepat merasa saturasi (jenuh sekali/bosan) ketika mereka mengikuti pembelajaran daring. Dari awal pembelajaran dengan menggunakan Linktree, siswa sudah mampu mengikuti pembelajaran dengan baik.

Salah satu media pembelajaran alternatif pada kondisi dan situasi saat ini adalah linktree. Linktree merupakan media yang interaktif dan mudah digunakan meskipun oleh pemula. Media linktree adalah media berbasis web yang dapat

mendukung embed materi, presensi, quiz dan lainnya secara gratis yang dapat dishare di berbagai sosial media, diantaranya *Whatsapp, Instagram, Twitter, Facebook* dan lainnya (Zulfakar et al. 2021).

Aplikasi Linktree merupakan platform pembelajaran yang meletakkan tautan atau link yang terdapat dalam satu aplikasi (Zaccaria, 2020). Media pembelajaran Linktree merupakan salah satu media berbasis website yang fungsi utamanya adalah untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, seperti embed materi, quiz, presensi dan sebagainya, yang disediakan secara gratis sehingga memudahkan penggunaanya lebih mudah untuk melaksanakan pembelajaran secara online (Fitriani et al. 2021).

Kurniawati et al (2021) berpendapat bahwa linktree merupakan media yang umumnya digunakan orang untuk berjualan dan meningkatkan trafik penjualannya, namun ternyata juga dapat dimanfaatkan sebagai media belajar online. Melalui pemanfaatan Linktree, guru dapat merangkum semua bahan ajar online, termasuk Google Form, Quizizz, materi Youtube sehingga siswa dimudahkan dalam mengakses materi tersebut dalam bentuk link-link terkait. Penggunaan aplikasi online dengan kombinasi Linktree-Quizizz ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran daring di masa adaptasi baru di sekolah.

Linktree juga bisa dimanfaatkan menjadi media pembelajaran dalam membagikan materi ajar kepada peserta didik, penggunaannya juga bisa dialih fungsikan menjadi media pembelajaran e-learning dengan membagikan materi ajar secara online yang bisa diakses dengan memakai gadget dan komputer yang terhubung dengan jaringan internet, dengan bantuan pengajar sebagai fasilitator dan aplikasi pendukung lainnya dimasa pandemi covid 19 ini (Nuzirwan & Salayan, 2021). Selain media linktree ada beberapa media yang digunakan selama masa pandemi atau pembelajaran daring seperti Google Form, Google Classroom, Google suite for education, Ruang Guru, Zenius dan Zoom (Atsani, 2020).

Senada dengan Zakir (2022) media pembelajaran linktree merupakan salah satu media berbasis website yang fungsi utamanya adalah untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, seperti embed materi, quiz, prensensi dan sebagainya yang disediakan secara gratis sehingga memudahkan penggunanya lebih mudah untuk melaksanakan pembelajaran secara online. Media linktree dapat di inovasikan menjadi media pembelajaran yang berbasis website. Media pembelajaran Linktree menjadi salah satu media dengan model LMS (Learning Management System) yang dapat menunjang proses pembelajaran daring (Sakti et al., 2021).

Berdasarkan konsepsi informasi yang telah disampaikan di atas, media linktree merupakan media yang digunakan pada penelitian ini. Hal yang melatarbelakangi media ini digunakan karena media linktree merupakan sebuah situs yang menyuguhkan banyak tampilan yang sederhana (Isromia, 2021). Pembelajaran web berbasis linktree menjadi wadah untuk meletakkan materi pembelajaran, menyimpan berbagai informasi, serta memberikan pembelajaran inovatif pada web yang kemudian bisa diakses penggunanya dari mana saja dan kapan saja melalui komputer maupun handphone (Rachmadyanti, 2022).

2.1.3 Penggunaan Discovery Learning pada Pembelajaran Geografi

Discovery learning adalah model belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila peserta didik tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya tetapi peserta didik mengorganisasi sendiri pelajaran tersebut (Meo & Masruri, 2018). Mahmoud (2014) menambahkan discovery learning merupakan kegiatan untuk memperkuat siswa dalam belajar secara mandiri dan menerapkan apa yang mereka miliki belajar dan pada akhirnya menghasilkan pembelajaran yang efektif. Melacak teori van Joolingen (1999) mengungkapkan bahwa:

“Discovery learning is a type of learning where learners construct their own knowledge by experimenting with a domain and inferring rules from results of these experiments. The basic idea of this kind of learning is that because learners can design their own experiments in the domain and infer the rules of the domain themselves, they are actually constructing their knowledge”.

Discovery learning adalah jenis pembelajaran di mana peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri dengan bereksperimen dengan domain dan menyimpulkan aturan dari hasil percobaan tersebut. Dasar ide pembelajaran semacam ini adalah karena pembelajar dapat merancang eksperimen mereka sendiri dalam domain dan menyimpulkan aturan domain itu sendiri, mereka benar-benar membangun pengetahuan.

Jerome Bruner pertama kali mengajukan model discovery learning ini, ia berpendapat bahwa model tersebut bermanfaat untuk siswa aktif dalam membangun pengetahuannya. Mereka dituntut untuk menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan pengetahuan mereka (Rahmayanti, 2021). Gazali (2016) menuturkan bahwa pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang bermakna, bukan sekedar menghafal rumus untuk memecahkan masalah matematika tetapi siswa juga mampu mengkonstruksi atau membangun pengetahuannya sendiri.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan mandiri adalah pembelajaran penemuan terbimbing. Pembelajaran penemuan terbimbing adalah model yang membimbing dan melatih siswa untuk mencapai pembelajaran aktif, memperoleh pengetahuan, dan membangun konsep-konsep ilmiah yang mereka temukan sendiri (Carin, 1997; Jannah & Kiram, 2018). Ada tiga poin utama yang memastikan discovery learning efektif diantaranya (1) representasi masalah dan pengajuan hipotesis; (2) pengujian hipotesis dengan tindak eksperimen; dan (3) abstraksi reflektif dan integrasi pengalaman sebuah penemuan atau hasil temuan (Reid, Zang, & Chen, 2003; Koto, 2020).

Discovery learning mengklaim bahwa lingkungan belajar ini sukses dalam berbagai dimensi. Adapun beberapa keunggulan pada model discovery learning ini (Akpan & Kennedy, 2020) diantaranya:

“(1) Meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran untuk ketercapaian yang maksimal; (2) Menumbuhkan rasa ingin tahu siswa untuk belajar dan kegiatan penyelidikan; (3) Memungkinkan otonomi siswa dalam mengembangkan prosedur penemuan mereka sendiri; (4) Memungkinkan siswa untuk bertanggungjawab dalam pembelajaran mereka lakukan; (5) Meningkatkan kreativitas dan keterampilan berpikir tingkat tinggi; (6) Mendorong peserta didik untuk menguasai keterampilan dalam memecahkan masalah; (7) Membudayakan pembelajaran seumur hidup; (8) Memberikan pengalaman belajar siswa; (9) Memperkaya retensi pengetahuan dan (10) Meningkatkan transfer knowledge dalam berbagai situasi”.

Discovery Learning didasarkan pada pembelajaran kooperatif, di mana siswa bekerja dalam kelompok kecil yang terstruktur kelompok pada kegiatan yang dirancang untuk memajukan pemahaman mereka tentang materi (Johnson, Johnson, & Smith, 2010; Ott et al. 2018). Salah satu ukuran keberhasilan model pembelajaran penemuan merupakan internalisasi peristiwa yang tersimpan pada lingkungan yang adaptif (Ozdem-Yilmaz & Bilican, 2020; Takaya, 2008).

Aktualisasi pembelajaran discovery leaning atau pembelajaran penemuan ini, peserta didik diharuskan untuk mengetahui informasi yang ditargetkan sebagai hasil dari penjelajahan objek atau materi yang disediakan untuk mereka sendiri. Sejalan dengan itu, melalui discovery learning peserta didik memperoleh keterampilan dalam berpikir tingkat tinggi (Akpan & Kennedy, 2020). Indiriana et al (2021) mengungkapkan bahwa discovery learning merupakan model yang menuntut peserta didik secara bertahap aktif dalam proses pembelajaran.

Fokus discovery learning sebagai sarana untuk belajar, berbagai tujuan disebutkan dalam literatur untuk meningkatkan memori dan motivasi siswa (Kersh 1962; Bakker, 2018). Dalam menerapkan pembelajaran penemuan terbimbing, guru berperan sebagai fasilitator dan motivator (Udo, 2010). Selain keunggulan dari

model discovery learning yang telah dipaparkan tersebut. Setiap model pasti ada kekurangan atau kelemahan yang dimilikinya.

Kelemahan model Discovery Learning menurut Kurniasih & Berlin (2014) dalam Hartinah (2021), diantaranya:

- 1) Metode ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar, bagi peserta didik yang kurang pandai akan mengalami kesulitan berpikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi,
- 2) Metode ini tidak efisien, metode ini tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori untuk pemecahan masalah lainnya, harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan peserta didik dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama;
- 3) Pengajaran discovery lebih cocok untuk mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian, pada beberapa disiplin ilmu.

Dilanjutkan Takdir (2012) dalam Nofrion (2022) menyebutkan beberapa kelemahan model discovery diantaranya (1) Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalahpahaman antara guru dengan peserta didik; (2) Menyita pekerjaan guru; (3) Tidak semua peserta didik mampu melakukan penemuan. d) Tidak berlaku untuk semua topic; (4) Berkenaan dengan waktu, strategi discovery learning membutuhkan waktu yang lebih lama daripada ekspositori; (5) Kemampuan berfikir rasional peserta didik ada yang masih terbatas; (6) Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektivitas, terlalu cepat pada suatu kesimpulan; (7) Faktor kebudayaan atau kebiasaan yang masih menggunakan pola pembelajaran lama; (8) Tidak semua peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan beberapa peserta didik masih

terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah; (9) Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini.

Pembelajaran penemuan (*discovery learning*) ini berakar pada teori Jerome S. Bruner bahwa peran utama seorang dosen adalah membantu dan mendorong mahasiswa didik untuk mengeksplorasi konsep dan ide yang berbeda dan untuk mengembangkan aspek eksplorasi, pengetahuan dan pemahaman, pengetahuan dan eksperimen (Kyriazis et al., 2009). Pembelajaran penemuan dianggap sebagai sarana pengajaran dan pembelajaran oleh Bruner (Akpan & Kennedy, 2020).

Thorset (2002) mengungkapkan metode penemuan adalah situasi pembelajaran yang pada prinsipnya peserta didik tidak diberi pengetahuan akan tetapi peserta didik harus menemukan sendiri hal yang baru. Tujuan utama penggunaan model *discovery learning* adalah untuk melibatkan peserta didik dalam berpikir sesuai dengan kebutuhannya, membantu peserta didik menemukan cara untuk memperoleh pengetahuan, dan mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi (Efendi, 2019; Sakti et al., 2020).

Borthick & Jones (2000) mengemukakan bahwa dalam metode penemuan (*Discovery Learning*) peserta didik belajar untuk mengenal suatu masalah, karakteristik dari solusi, mencari informasi yang relevan, membangun strategi untuk mencari solusi, dan melaksanakan strategi yang dipilih. Adapun, secara rinci Castronova (2002) merumuskan beberapa karakteristik dari *discovery learning* diantaranya (1) Peserta didik adalah pembelajar aktif yang dituntut untuk berpartisipasi (aktif) untuk memecahkan permasalahan secara langsung; (2) Berfokus pada proses daripada output sehingga dapat meningkatkan penguasaan dan keterampilan serta penerapan; (3) Kesempatan untuk belajar dari sebuah kegagalan dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam mengembangkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi; (4) Pembelajaran penemuan mendukung keingintahuan dan minat peserta didik untuk belajar; dan (5) Umpan balik, kolaborasi serta diskusi merupakan bagian penting dalam pembelajaran penemuan ini.

Discovery learning yaitu: terdiri dari 6 langkah yaitu stimulasi, pernyataan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi (Carin & Sund, 1993). Sintak penerapan model Discovery Learning adalah *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization* (Kemendikbud, 2013). Secara spesifik disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Sintaks Penerapan Model Discovery Learning

No	Sintaks	Kegiatan Pembelajaran
1	<i>Stimulation</i>	Pada tahap ini, peserta didik dihadapkan pada berbagai masalah dan didorong untuk membaca dan mengeksplorasi dari berbagai sumber dengan topik tertentu sebagai titik awal untuk mempersiapkan pemecahan masalah.
2	<i>Problem Statement</i>	Langkah kedua adalah guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi berbagai masalah terkait dengan yang disajikan pada tahap pertama dan merumuskan hipotesis masalah untuk mengeksplorasi masalah yang sebenarnya.
3	<i>Data Collection</i>	Langkah ini merupakan eksplorasi dari berbagai sumber referensi yang terlibat dalam mengidentifikasi masalah yang telah diidentifikasi mahapeserta didik. Langkah ini juga dilakukan untuk menanggapi posisi dan hipotesis yang dibuat oleh mahapeserta didik. Penting untuk mengumpulkan berbagai sumber dukungan untuk menjawab dan menguji hipotesis.
4	<i>Data Processing</i>	Berbagai informasi yang diperoleh mahapeserta didik direduksi, diolah, diklasifikasi, ditabulasi bahkan dihitung dengan menggunakan rumus-rumus tertentu untuk diinterpretasikan dengan tingkat keyakinan tertentu.
5	<i>Verification</i>	Langkah ini diambil untuk secara hati-hati meninjau dan memvalidasi data yang diperoleh, dibangun, dan disajikan. Pengetahuan baru tentang alternatif pemecahan masalah diperlukan pada tahap ini.

6	<i>Generalization</i>	Penarikan kesimpulan merupakan proses terakhir dalam langkah ini. Kesimpulan digunakan sebagai aturan umum untuk masalah serupa.
---	-----------------------	--

Sumber: Kemendikbud (2013)

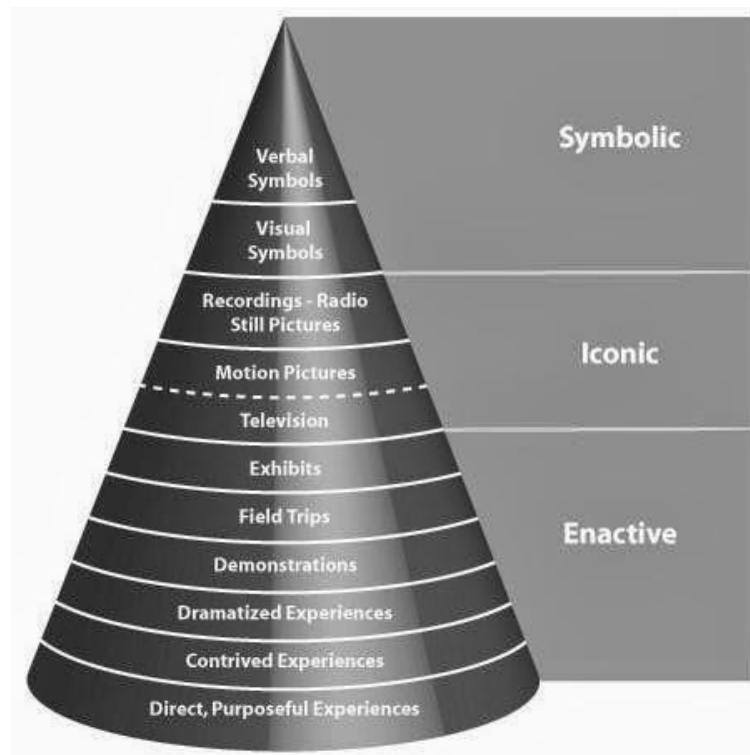
Berdasarkan Tabel 2.2 enam tahapan dalam sintaks discovery learning ini sudah banyak digunakan dalam penelitian. Beberapa hasil penelitian menemukan bahwa pembelajaran penemuan dapat meningkatkan pemecahan masalah peserta didik (Hudha & Batlolona, 2017; Wartono et al., 2018, Yuliati & Munfaridah, 2018). Discovery learning merupakan salah satu model pembelajaran yang membuat peserta didik aktif untuk menciptakan kelas yang efektif (Permatasari et al. 2019). Pratiwi et al (2021) juga menuturkan bahwa peningkatan hasil belajar geografi setelah diterapkan Model pembelajaran Discovery Learning.

Menurut Y. Ozdem-Yilmaz & K. Bilican dalam Akpan & Kennedy (2020) melakukan penelitian dari 150 peserta didik pada sekolah menengah pertama (14-15 tahun) menunjukkan bahwa kelompok perlakuan yang diberikan instruksi berbasis discovery learning berdampak pada hasil akademik peserta didik yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan discovery learning ini memiliki keunggulan dalam memperoleh pengetahuan yang bermakna dan pemahaman yang mendalam pada suatu konsep.

Selanjutnya, Pembelajaran penemuan ditemukan mampu untuk melatih kemampuan khusus peserta didik baik dari segi konten dan keterampilan (Abrahamson & Kapur, 2018; Chase & Abrahamson, 2018). Pada penelitiannya, Balim (2000) menyimpulkan bahwa model pembelajaran discovery menuntut peserta didik untuk mengomentari konsep, informasi, dan peristiwa dengan berdiskusi dan mengajukan pertanyaan serta mencapai informasi itu sendiri, dengan cara lain kata-kata, menemukan solusi melalui latihan.

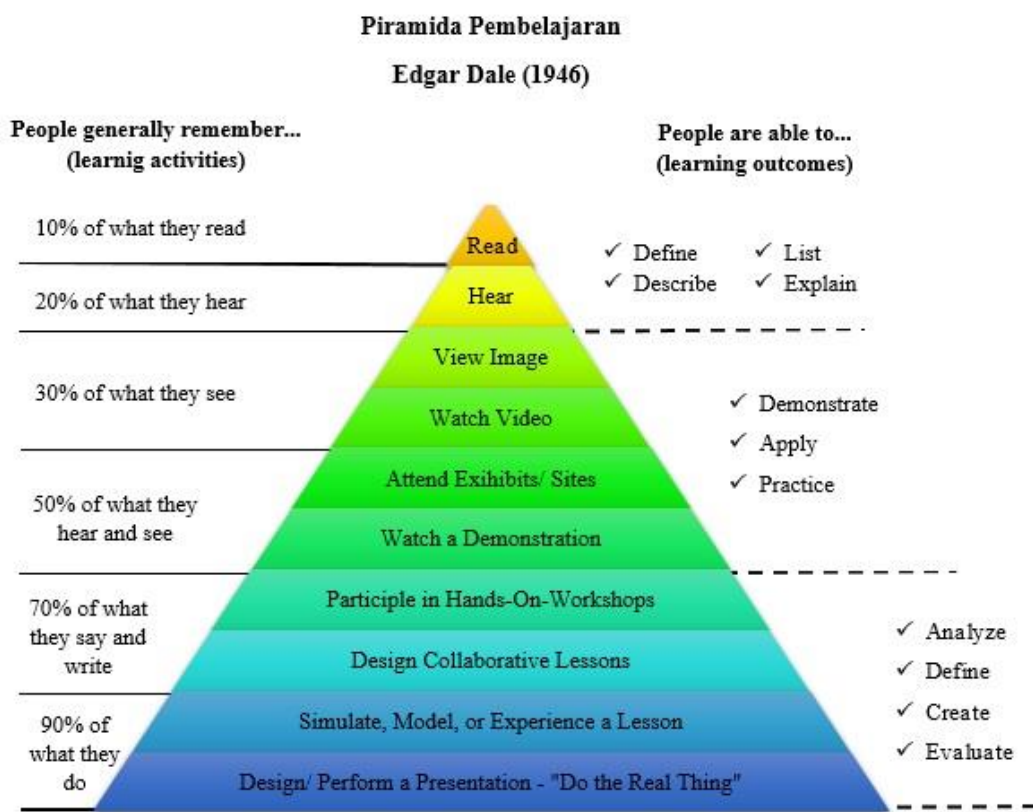
2.1.4 Integrasi Pengembangan Media Pembelajaran Geografi berbasis Discovery Learning berdasarkan Teori Belajar

Konsepsi teori Cone of Experience atau Kerucut Pengalaman merupakan prespektif teori yang dikemukakan oleh Edgar Dale (1969). Konsep teori ini menjelaskan tingkatan dalam modus belajar yang dikenal dengan pengalaman peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Edgar Dale (1969) dalam Dawson et al (2004) memberikan gambaran mengenai teori Cone of Experience dalam sebuah urutan atau tingkatan diantaranya (1) pengalaman langsung atau pengalaman dengan tujuan tertentu; (2) pengalaman buatan; (3) pengalaman dramatis; (4) demokratis; (5) studi banding; (6) pameran; (7) televisi edukasi; (8) gambar bergerak atau video; (9) rekaman radio atau gambar tidak bergerak; (10) simbol visual dan (11) simbol verbal. Untuk lebih jelasnya telah disajikan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 *Cone of Experiences*
Sumber: Dale (1969) dalam Dawson et al (2004)

Wyatt dan Looper (1999) memodifikasi teori Dale (1969) mengenai Kerucut Pengalaman (Cone of Experience) menjadi empat kelompok yakni, verbal, visual, terlibat, dan berbuat. Melalui kegiatan membaca, daya serap peserta didik hanya mendapatkan 10% dan dengan kegiatan mendengarkan hanya mampu diserap sebesar 20%. Sedangkan dengan kegiatan melihat diagram, foto, video akan kemampuan peserta didik dalam menyerap informasi kemungkinan diperoleh 30%. Untuk lebih jelaskan dipaparkan pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Piramida Pembelajaran Edgar Dale (1946)
Sumber: Wyatt & Looper (1999)

Langkah pembelajaran guru menggunakan media untuk memunculkan keingintahuan peserta didik, sehingga peserta didik berperan secara aktif mendominasi pembelajaran. Tentunya hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme dimana peserta didik menggali pengetahuannya dengan sendiri.

Belajar menurut teori konstruktivisme dapat terjadi apabila peserta didik berperan secara aktif dan terlibat dalam pengalaman baru (Baharuddin & Wahyuni, 2015).

Perihal tersebut pentingnya eksistensi guru diharapkan dapat mempromosikan penggunaan teknologi kepada peserta didik. Media pembelajaran sangat cocok untuk proses belajar aktif. Mendidik orang menggunakan media adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan mereka (Singhato et al. 2017; Hidayati & Wuryandari, 2012). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar menjadi perantara pesan dari pengirim kepada penerima yang bertujuan untuk merangsang pemikiran, perasaan dan minat peserta didik sehingga terjadi proses belajar yang efektif (Lai et al. 2013). Efektivitas penggunaan media pembelajaran dapat efektif apabila diintegrasikan pada model pembelajaran yang sifatnya konstruktivistik.

Hal ini didasari karena teori belajar ini salah satu teori belajar yang dapat mendukung kurikulum 2013 yaitu teori belajar konstruktivisme. Belajar menurut teori konstruktivisme ialah proses peran aktif peserta didik untuk membentuk atau menemukan dan mengaplikasikan pengetahuan melalui berbagai cara membagi makna pada pengetahuan baru yang didapat sesuai dengan pengalaman, merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai sehingga peserta didik belajar memecahkan masalahnya dan kemampuan berpikir kritis meningkat (Baharuddin & Wahyuni, 2015; Sudarsana, 2018; Rahmawati et al. 2019; Iktiana, 2020). Pada kurikulum 2013 ini ada beberapa model yang disarankan untuk diimplementasikan di kelas, salah satunya model discovery learning.

Senada dengan Wood dalam Greadler (2011) menyatakan bahwa konstruktivistik merupakan pendekatan pembelajaran dengan cara penemuan. Pendekatan teori konstruktivistik lebih menekankan peserta didik dari pada guru. Penekanan tersebut berupa tindakan peserta didik yang lebih aktif dibandingkan guru, dengan harapan peserta didik akan mendapatkan materi dan pemahaman. Pada teori ini peserta didik dibina secara mandiri melalui tugas dengan konsep penyelesaian suatu masalah.

Bruner (1961) mengungkapkan bahwa *discovery learning is a technique of inquiry-based learning and is considered a constructivist based approach to education. Practice in discovering for oneself teaches one to acquire information in a way that makes that information more readily viable in problem solving.* Pembelajaran penemuan adalah teknik pembelajaran berbasis inkuiri dan dianggap sebagai pendekatan berbasis konstruktivis untuk pendidikan. Latihan dalam menemukan diri sendiri mengajarkan seseorang untuk memperoleh informasi dengan cara yang membuat informasi itu lebih siap digunakan dalam pemecahan masalah.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan teknik pembelajaran berbasis penyelidikan dan dianggap pendekatan berbasis konstruktivis untuk pendidikan (Meo & Masruri, 2018). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Waseso (2018) konstruktivisme dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik dengan sendirinya. Yang et al (2010) menuturkan bahwa pembelajaran penemuan mendorong peserta didik untuk berhipotesis lebih baik dan lebih dalam ketika mereka diminta untuk menemukan dan membangun informasi penting untuk diri mereka sendiri.

Wicox dalam Hosnan (2014), pada pembelajaran penemuan (*discovery learning*), peserta didik didorong untuk belajar, dengan terlibat aktif dengan konsep prinsip mereka sendiri. Guru diharapkan dapat mendorong peserta didik agar memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan ide-ide bagi diri mereka sendiri. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa integrasi penggunaan media pembelajaran dengan model *discovery learning* agar mendapatkan hasil belajar peserta didik yang efektif.

Selain berujuk pada teori konstruktivisme, penelitian ini juga menggunakan teori kognitivisme. Esensi teori belajar kognitivisme lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar itu sendiri (Nurhadi, 2020). Teori belajar kognitif berbeda dengan teori belajar behavioristik, teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajarnya (Bahruddin et al. 2012).

Dalam belajar, kognitivisme mengakui pentingnya faktor individu dalam belajar tanpa meremehkan faktor eksternal atau lingkungan (Nurhadi, 2020).

Astawa (2015) menyebutkan ciri khas kognitivisme lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar. Belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon, belajar melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks (erat hubungannya dengan teori Sibernetik). Teori belajar kognitivisme lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar itu sendiri. Baharudin (2015) menerangkan teori ini lebih menaruh perhatian dari pada peristiwa-peristiwa Internal. Belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon sebagaimana dalam teori behaviorisme, lebih dari itu belajar dengan teori kognitivisme melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks (Nugroho, 2015).

Teori kognitif juga menekankan bahwa bagian-bagian bawaha dari sistuasi saling berhubungan dengan seluruh kontek situasi tersebut. Memisah-misahkan atau membagi-bagi situasi /materi pelajaran menjadi komponen-komponen yang kecil-kecil dan mempelajarinya secara terpisah-pisah, akan kehilangan makna. Teori ini berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan infirnasi, emosi, dan aspek-aspek kejiwaan lainnya (Nurdyansyah & Ferifatul, 2016). Belajar merupakan aktifitas yang melibatkan proses berfikir yang ssangat kompleks. Prose belajar terjadi antara lain mencakup pengaturan stimulus yang diterima dan menyesuaikannya dengan struktur kognitif yang sudah dimiliki dan sudah terbentuk dalam diri seseorang berdasarkan pemahaman dan pengalaman-pengalaman sebelumnya (Budiningsih, 2005).

Perkembangan kognitif adalah perubahan dalam pemikiran, kecerdasan, dan bahasa anak. Proses perkembangan kognitif membuat anak mampu mengingat, membayangkan bagaimana cara memecahkan soal, menyusun strategi kreatif atau menghubungkan kalimat menjadi pembicaraan yang bermakna (Sujiono et al. 2013). Sri Esti (2014) berpendapat perkembangan kognitif menurut Jean Piaget dibagi menjadi dalam 4 tahapan yakni sebagai berikut:

Tabel 2.3 Tahapan Perkembangan Kognitif

No	Tahapan	Keterangan
1	<i>Sensorimotor</i> usia 0-2 tahun	Kemampuan pada tahap sensomotorik menunjuk pada konsep permanensi objek, yaitu kecakapan psikis untuk mengerti bahwa suatu objek masih tetap ada. Meskipun pada waktu itu tidak tampak oleh kita dan tidak bersangkutan dengan aktifitas pada waktu itu. Tetapi, pada stadium ini permanen objek belum sempurna.
2	<i>Praoperasional</i> usia 2-7 tahun	Kemampuan pada tahap ini yaitu kemampuan menggunakan simbol-simbol yang menggambarkan objek yang ada disekitarnya berfikirnya masih egosentris dan terpusat
3	<i>Concrete Operational</i> usia 7-11 tahun	Tahap ini mampu berfikir dengan logis mampu konkrit memperhatikan lebih dari satu dimensi sekaligus dan juga dapat menghubungkan dimensi ini satu dengan yang lain. Kurang egosentris belum bisa berfikir abstrak.
4	<i>Formal operational</i> usia remaja – dewasa	Mampu berfikir abstrak dan dapat menganalisis masalah secara ilmiah dan kemudian menyelesaikan masalah

Teori kognitivisme mengakui pentingnya faktor individu dalam belajar tanpa meremehkan faktor eksternal atau lingkungan. Bagi kognitivisme, belajar merupakan interaksi antara individu dan lingkungan, dan hal itu terjadi terusmenerus sepanjang hayatnya. Kognisi adalah proses otak yang mendasari banyak aktivitas sehari-hari. Fungsi kognisi adalah untuk menganalisis berbagai masalah, mencari informasi baru, menarik simpulan dan sebagainya (Nugroho, 2015). Beberapa ahli telah mendeskripsikan tentang makna dan pemahaman tentang teori belajar kognitif. Teori belajar kognitif adalah suatu teori yang menekankan perubahan dan kematangan ditentukan oleh faktor dalam diri peserta didik. Faktor eksternal sebagai media untuk mematangkan pola pikir dalam peserta didik.

Sementara itu, pada penggunaan model discovery learning khususnya teori yang digunakan lebih menekankan pada teori behavioristik. **Teori Behavioristik** adalah teori yang mempelajari perilaku manusia. Perspektif behaviorial berfokus pada peran dari belajar dalam menjelaskan tingkah laku manusia dan terjadi melalui rangsangan berdasarkan (stimulus) yang menimbulkan hubungan perilaku reaktif (respons) hukum-hukum mekanistik (John, 2014). Asumsi dasar mengenai tingkah laku menurut teori ini adalah bahwa tingkah laku sepenuhnya ditentukan oleh aturan, bisa diramalkan, dan bisa ditentukan (Gunduz & Cingdem, 2014). Menurut teori ini, seseorang terlibat dalam tingkah laku tertentu karena mereka telah mempelajarinya, melalui pengalaman terdahulu, menghubungkan tingkah laku tersebut dengan hadiah.

Teori belajar behavioristik menekankan terbentuknya perilaku terlihat sebagai hasil belajar. Teori belajar behavioristik dengan model hubungan stimulus respons, menekankan peserta didik yang belajar sebagai individu yang pasif. Munculnya perilaku peserta didik yang kuat apabila diberikan penguatan dan akan menghilang jika dikenai hukuman (Nasution, 2006). Teori belajar behavioristik berpengaruh terhadap masalah belajar, karena belajar ditafsirkan sebagai latihan-latihan untuk pembentukan hubungan antara stimulus dan respons. Dengan memberikan rangsangan, peserta didik bereaksi dan menanggapi rangsangan tersebut. Hubungan stimulus-respons menimbulkan kebiasaan-kebiasaan otomatis belajar. Dengan demikian kelakuan anak terdiri atas respons-respons tertentu terhadap stimulus-stimulus tertentu.

Penerapan teori behavioristik dalam kegiatan pembelajaran tergantung dari beberapa komponen seperti: tujuan pembelajaran, materi pelajaran, karakteristik peserta didik, media, fasilitas pembelajaran, lingkungan, dan penguatan (Sugandi, 2007). Teori belajar behavioristik cenderung mengarahkan peserta didik untuk berfikir. Pandangan teori belajar behavioristik merupakan proses pembentukan, yaitu membawa peserta didik untuk mencapai target tertentu, sehingga menjadikan peserta didik tidak bebas berkreasi dan berimajinasi.

Pembelajaran yang dirancang pada teori belajar behavioristik memandang pengetahuan adalah objektif, sehingga belajar merupakan perolehan pengetahuan, sedangkan mengajar adalah memindahkan pengetahuan kepada peserta didik.

2.1.5 Hasil Belajar Geografi sebagai Obyek Penelitian

Pembelajaran geografi yang berlangsung di sekolah pada hakikatnya membentuk *geocapabilities*. Geografi sendiri mempelajari tentang bagaimana memahami, menemukan, menjelaskan perbedaan dan persamaan yang ada di dalam ruang muka bumi yang mencakup keruangan, kelingkungan dan kewilayaan mulai dari bumi, matahari, ruang angkasa, cuaca, iklim, tipe-tipe permukaan bumi dan proses terjadinya kemudian hal-hal yang berkaitan dengan geosfer (Uhlenwinkel et al., 2017). Kajian Geografi dalam konteks pembelajaran juga memiliki tiga ranah tujuan, yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik yang pembelajaran geografi tersebut memiliki sasaran mengembangkan potensi kecerdasan otak, kecerdasan spiritual (sikap) dan ketrampilan fisik jasmaniah (Sutomo, 2013).

Tujuan materi pada pembelajaran Geografi berupa tuntutan materi yang harus dipahami oleh peserta didik berkaitan dengan lingkungan, alam sumber daya dalam satu ruang. Untuk memahami materi diperlukan suatu sistem yang dapat menarik perhatian peserta didik, dengan adanya media pembelajaran teknologi saat ini dapat dibuat lebih menarik tetapi sebagian besar guru dalam menyampaikan pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional (Shyamlee & Phil, 2012). Penggunaan media pembelajaran membuktikan bahwa media memiliki peran penting dalam pembelajaran (Wardana et al. 2019). Sudah seharusnya seorang guru harus memanfaatkan media pembelajaran dengan selektif (Alwi, 2017).

Lebih lanjut, Suwardi (2012) menjelaskan mengenai kontribusi masing-masing faktor tersebut terhadap hasil belajar. Ia menemukan faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar, yaitu (1) Faktor psikologi peserta didik (27,54%), (2) Faktor lingkungan masyarakat (10,18%), (3) Faktor lingkungan sekolah (8,70%),

(4) Faktor pendukung belajar (6,98%), (5) Faktor lingkungan keluarga (6,50%), dan (6) Faktor waktu sekolah (6,23%).

Penguasaan materi pelajaran baik akan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Rosyida et al, 2016). Pembentukan suatu konsep pada materi pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangatlah penting, hal tersebut berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik terhadap suatu materi pelajaran yang akan dipelajarinya (Indriana et al., 2021). Kebiasaan belajar baik akan membuat peserta didik memperoleh prestasi belajar tinggi. *"Students with better strategies and better study habits tend to show higher academic achievement"* (Aluja & Blanch, 2004).

2.1.6 Esensi Geografi dan Keterkaitannya dengan IPS

Ilmu Pengetahuan Sosial merupakan salah satu mata ajar di dunia pendidikan. Pengetahuan Sosial adalah bahan kajian yang terpadu yang merupakan penyederhanaan, adaptasi, seleksi dan modifikasi dari konsep-konsep dan keterampilan disiplin ilmu sejarah, geografi, sosiologi, antropologi dan ekonomi yang diorganisasikan secara ilmiah dan psikologis untuk tujuan pembelajaran (Maryani, 2010). Ilmu Pengetahuan Sosial (Social Studies) menurut NCSS (1992) adalah:

"Social studies is the integrated study of the social sciences and humanities to promote civic competence. Within the social program, social studies provide coordinated, systematic study drawing upon such disciplines as anthropology, archeology, economic, economic, geography, history, law, philosophy, political science, psychology, religion and sociology, as well as appropriate content from the humanities, mathematic and natural sciences".

IPS adalah studi terpadu dari ilmu-ilmu sosial dan humaniora untuk mempromosikan kompetensi kewarganegaraan. Dalam program sosial, IPS menyediakan studi terkoordinasi dan sistematis yang mengacu pada disiplin ilmu seperti antropologi, arkeologi, ekonomi, ekonomi, geografi, sejarah, hukum, filsafat, ilmu politik, psikologi, agama dan sosiologi, serta konten yang sesuai dari

humaniora, matematika, dan ilmu pengetahuan alam. Proehl mengilustrasikan social studies pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 *Social Studies Skills By Proehl*

Sumber: <http://www.kingproehl.com>

Tujuan pembelajaran IPS di Indonesia adalah untuk mempersiapkan peserta didik untuk memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berguna untuk kehidupan masa depan yang kompleks. Di era ini, peserta didik dasarnya membutuhkan subjek ini sesuai dengan yang lebih tinggi tuntutan kompetensi dunia. Dalam menghadapi berbagai masalah, mereka perlu memiliki pencarian solusi yang kompleks, kritis, dan pikiran. Mereka juga membutuhkan keterampilan untuk bertindak cepat, efektif dan efisien (Segara, et al. 2018).

Geografi sebagai platform dalam pembelajaran IPS dimaknai sebagai landasan yang didasarkan pemikiran bahwa semua fenomena sosial berada, terletak, berlokasi atau bertempat dimuka bumi dengan segala variasinya yang saling terkait. Selain itu geografi dapat menunjukkan ruang wilayah bumi Indonesia yang terangkai menjadi Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), sebagai

identitas dan pengikat warga Negara Indonesia. Sehingga dapat menginternalisasikan rasa cinta tanah sebagai salah satu karakter warganegara Indonesia yang baik dan bertanggung jawab (Sugiyanto et al. 2017).

Sugandi (2015) berpendapat bahwa geografi merupakan suatu disiplin ilmu terintegrasi dalam kajian ilmu-ilmu sosial serta ilmu-ilmu fisis dan sosial, yang memungkinkan peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan Geografi untuk berbagai situasi kehidupan, baik di rumah maupun di lingkungan luar rumah. Dengan mempelajari Geografi dalam pendidikan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan manusia dan lingkungannya.

Selanjutnya, ia mengemukakan bahwa pembelajaran geografi bertujuan untuk menanamkan kesadaran tentang keadaan ruang pada suatu lingkungan. Untuk menanamkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan bagi kehidupan selalu berkaitan dengan kajian lain, seperti sejarah, sosiologi, ekonomi, dan bahkan agama. Artinya, untuk membangun karakter, kajian lain perlu disatukan dalam membangun satu tujuan, yaitu pembangunan karakter (Sugandi, 2015).

Pada ruang lingkupnya materi pokok mata pelajaran Geografi sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang kemudian dirinci lebih lengkap dalam Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Permendikbud No 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 SMA, yaitu:

- 1) Pengetahuan dasar geografi.
- 2) Pola persebaran spasial serta dinamika litosfer, atmosfer, hidrosfer, dan antroposfer.
- 3) Mitigasi dan adaptasi bencana.
- 4) Persebaran sumber daya alam dan sumber daya manusia di Indonesia dan dunia.
- 5) Pelestarian lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan

- 6) Informasi keruangan gejala dalam bentuk Peta, penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografis (SIG), dan pemanfaatannya dalam pembangunan nasional
- 7) Pola persebaran dan interaksi keruangan antara desa dan kota.
- 8) Kerja sama antar wilayah di dalam negara dan kerja sama internasional untuk terjalinnya hubungan yang saling menguntungkan.

Berdasarkan penjabaran pokok bahasan yang telah dipaparkan bahwa hasil belajar yang menjadi ruang untuk di teliti mencakup ranah kognitif peserta didik. Pemetaan kognitif peserta didik ini diperoleh pada instrumen pengukuran hasil belajar berupa tes pada materi pengetahuan dasar geografi.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian relevan disoroti untuk mendukung dan memperkuat hasil pada penelitian ini. Integrasi media pembelajaran linktree dan model discovery learning diyakini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas. Pada penelitian Pratiwi et al. (2021) yang berjudul “*Improving Student Learning Outcomes in Geography Learning Through the Discovery Learning Model*”. Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian tindakan kelas, Sasaran dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IIS 2 di SMA Negeri 3 Luwu Utara yang berjumlah 30 peserta didik. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Terdiri dari 2 siklus dimana setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua merupakan pemberian materi dan pertemuan ketiga adalah evaluasi akhir siklus.

Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Rerata hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan model pembelajaran discovery learning adalah 40,67. Kemudian meningkat setelah penerapan model pembelajaran discovery learning pada siklus I sebesar 63,267 termasuk dalam kategori sedang, dan pada siklus II sebesar 75,33 juga termasuk dalam kategori sedang dengan persentase peningkatan 13,79%. 2) Hasil observasi aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar juga terjadi peningkatan, pada siklus I pertemuan pertama sebesar 60,14% kemudian

mengalami peningkatan pada pertemuan kedua sebesar 68,88%. Pada siklus kedua pertemuan pertama sebesar 70,83% dan mengalami perubahan pada pertemuan kedua sebesar 78,47% termasuk dalam kategori “sangat aktif”.

Selanjutnya, *discovery learning* yang diintegrasikan dengan *e-learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Senada dengan penelitian Rostika et al. (2020) yang berjudul dampak penggunaan model *discovery learning* berbasis media Blog dan Multimedia interaktif terhadap peningkatan hasil belajar materi geografi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasy Eksperimental One Group Pre Test – Post Test Design*. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen sebanyak 34 orang peserta didik dan kelas kontrol sebanyak 37 orang peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media blog dan MMI dengan muatan materi yang dikembangkan mengacu pada standar kompetensi peserta didik mata pelajaran Geografi kelas X memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 6 Garut khususnya pada pembelajaran Geografi materi vulkanisme/ kegunungapian. Juga telah berhasil menunjukkan perbedaan hasil belajar secara signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat diketahui pada skala uji gain ternormalisasi dengan kategori sedang.

Selanjutnya, beberapa penelitian juga merilis jika *discovery learning* bukan hanya dapat meningkatkan hasil belajar tapi juga minat dan aktivitas belajar seperti Junita et al. (2019) berjudul analisis minat belajar dan aktivitas belajar melalui model *discovery learning* terhadap hasil belajar geografi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah Pretest-Posttest Control Group Design. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik angket, teknik observasi, dan teknik tes.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh minat belajar dan aktivitas belajar melalui model *discovery learning* terhadap hasil belajar geografi

peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Pesisir Selatan, dan (2) ada perbedaan hasil belajar geografi peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Pesisir Selatan yang menggunakan model discovery learning dengan yang menggunakan metode ceramah.

Beberapa penelitian lainnya seperti Anwar & Oktanoviani (2021) merilis artikel yang berjudul pengaruh minat terhadap hasil belajar geografi menggunakan model *discovery learning*. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sifat kausal dimana variabel bebasnya adalah minat belajar peserta didik sedangkan variabel terikatnya adalah nilai/skor hasil belajar peserta didik. Data dalam penelitian dikumpulkan dengan teknik angket yang mana untuk mengetahui minat peserta didik dan tes tertulis berupa post-test untuk mengetahui nilai/skor hasil belajar. Untuk melihat besar pengaruh minat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran terhadap nilai/skor hasil belajar peserta didik digunakan teknik analisis regresi linier.

Hasil penelitian diperoleh, minat belajar peserta didik pada kategori sangat baik sebanyak 2,8%, kategori baik sebanyak 83,3%, dan kategori cukup baik sebanyak 13,9%, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 79,75. Hasil analisis regresi linier minat peserta didik terhadap hasil belajar dengan menggunakan metode discovery learning diperoleh nilai r^2 sebesar 0,330 atau 33% yang artinya 33% nilai/skor hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh minat sedangkan 67% dipengaruhi oleh faktor lain yang juga berpengaruh terhadap nilai/skor hasil belajar peserta didik.

Senada dengan Indriana et al. (2021) merilis pada artikel yang berjudul *The effectiveness of Discovery Learning on Geography Learning to Reduce Student Misconceptions*. Pada pelaksanaan penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan *Pretest-Posttest control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran peserta didik mengenai model pembelajaran, dapat disimpulkan konsep komponen lapisan atmosfer mengalami penurunan miskonsepsi sebesar 34%, pada konsep

komponen cuaca dan iklim mengalami penurunan miskonsepsi sebesar 33% dan pada konsep komponen klasifikasi iklim mengalami penurunan miskonsepsi sebesar 32%. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Discovery Learning dalam mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada materi atmosfer di SMA Negeri 2 Makassar.

Dilanjutkan dengan Halim et al. (2019) mempublikasikan artikelnya yang berjudul *The Influence of Discovery and Number Head Together Learning Model on the Activity, Motivation and Student Learning Outcomes*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasi experimental design). Adapun desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pretest-Posttest* control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA Tahun Pelajaran 2017/2018 di SMA Negeri 3 Samarinda yang berjumlah 286 peserta didik, dengan sampel yang terdiri dari 3 kelas yakni X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 (dengan model discovery learning), kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen 2 (dengan model number head together NHT) dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas control (dengan model konvensional). Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi, angket dan soal *pre-test* dan *post-test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh model pembelajaran DL terhadap Aktivitas Belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda. Pengaruh Model DL bersifat positif terhadap tingginya aktivitas belajar peserta didik. (2) Ada pengaruh model Pembelajaran NHT terhadap aktivitas belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda. Model NHT berpengaruh positif terhadap aktivitas belajar peserta didik. (3) Ada pengaruh model pembelajaran DL terhadap Motivasi Belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda. Pengaruh Model DL bersifat positif terhadap tingginya motivasi belajar peserta didik. (4) Ada pengaruh model Pembelajaran NHT terhadap motivasi belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda. Model NHT berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik. (5) Ada pengaruh model pembelajaran DL terhadap Hasil Belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda. Pengaruh Model DL bersifat positif terhadap nilai hasil belajar peserta didik. (6) Ada pengaruh model

Pembelajaran NHT terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda. Model NHT berpengaruh positif terhadap nilai hasil belajar peserta didik.

Selain model discovery learning yang bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran berada pada posisi krusial dalam meningkatkan hasil belajar mereka seperti media *linktree*. Beberapa penelitian menyebutkan Kurniawati et al. (2021) yang berjudul pemanfaatan *Linktree*, *Google Form*, *Youtube* dan *Quizizz* sebagai media bantu pembelajaran daring selama periode adaptasi baru di SDN Dayeuhkolot II Subang.

Program ini merupakan salah satu bentuk kegiatan KKN Tematik yang diselenggarakan oleh LPPM Universitas Pendidikan Indonesia. Sesuai buku pedoman KKNT, maka program penguatan pembelajaran daring diselenggarakan sepenuhnya daring melalui grup Whatsapp sebagai media komunikasi antara guru, peserta didik, dan orang tua. Mahapeserta didik pelaksana berperan sebatas pembantu guru, terutama dalam menyiapkan perangkat belajar online yang interaktif. Adapun Tool yang digunakan oleh pelaksana yaitu *Linktree*, *Quizizz*, *Google Form*, dan *Youtube*.

Penggunaan dari media pembelajaran online dengan *Linktree*, *Google Formulir*, *Youtube* dan *Quizizz* di SDN Dayeuhkolot II selama masa adaptasi baru ini mendapatkan respon yang sangat baik. Mereka bahkan mengharapkan agar tetap belajar dengan menggunakan media pembelajaran tersebut. Mereka tertarik karena aplikasi-aplikasi online tersebut merupakan kali pertama diperkenalkan di sekolah, yang awalnya memanfaatkan WhatsApp saja. Media tersebut bersifat menarik yang mampu membuat peserta didik tidak merasa bosan meskipun belajar dari rumah sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.

Dilanjutkan dengan hasil riset Nurafni dan Ninawati (2021) berjudul Efektivitas Penerapan Aplikasi *Linktree* dan *Wordwall* Terhadap Motivasi Instrinsik Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif jenis

korelasi. Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar angket. Hasil penelitian yang didapatkan ($r_{y2.1}$) sebesar 0,329 serta skor signifikansi yaitu 0,010 atau $< 0,05$. Kesimpulannya yaitu ada korelasi yang signifikan antara X2 dan Y dengan cara mengontrol variabel X1. Jika dilihat dari harga kritik dari r-Product Moment menunjukkan korelasi antara aplikasi *linktree* dan *wordwall* dengan motivasi intrinsik menunjukkan kualifikasi cukup kuat. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan, ada hubungan yang signifikan penggunaan Aplikasi *Linktree* dan *Wordwall* dengan motivasi instrinsik Peserta didik Kelas V SDN Cilangkap 01 Pagi Jakarta Timur.

Amaliah et al. (2021) merilis hasil yang senada dalam wujud kegiatan program pengabdian di civitas akademik, kegiatan ini berjudul sosialisasi pembuatan *linktree* sebagai media pembelajaran alternatif masa pandemi covid 19 pada guru-guru SDN 18 Galung Lombok Polewali Mandar. Metode pengabdian dilakukan dengan cara memberikan sosialisasi terkait penggunaan aplikasi *linktree* yang merupakan media alternatif dalam pembelajaran pada masa pandemi. Hasil dari pengabdian ini yaitu guru SDN 018 Galung Lombok memiliki kesadaran akan pentingnya penggunaan media pembelajaran dan mendapatkan pengetahuan tentang media pembelajaran *linktree*.

Dilanjutkan dengan Zulfakar et al. (2021) yang berjudul pemanfaatan media pembelajaran model *linktree* untuk membantu para guru dalam proses pembelajaran online di MA Al-Akhyar Labuapi Lombok Barat. Metode yang akan digunakan dalam pelaksanaan program pengabdian ini yakni pelatihan pemanfaatan media pembelajaran secara partisipatif. Adapun teknik pelaksanaan program ini akan dilakukan secara tim yang terdiri dari dosen, dari tim dosen tersebut akan ditugaskan untuk mendampingi guru-guru agar pelaksanaan pelatihan berjalan secara optimal. Metode pelaksanaan pengabdian meliputi koordinasi kegiatan, persiapan alat, dan bahan, pelaksanaan dan evaluasi. Hasil kegiatan pengabdian, kegiatan disambut dengan antusias dan termotivasi dalam melaksanakan kegiatan tersebut. dari hasil prakteknya dapat di

tarik kesimpulan bahwa 88 % peserta pelatihan telah mampu mengembangkan mediaMedia pembelajaran Linktree dengan sangat baik.

2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Sistem pendidikan di Indonesia masih banyak mengalami masalah. Permasalahan pendidikan yang dihadapi adalah belum maksimalnya kualitas pendidikan bangsa Indonesia. Kualitas pendidikan yang belum maksimal ini akan menimbulkan kualitas sumber daya manusia yang tidak optimal dan nantinya akan berdampak pada kehidupan berbangsa dan bernegara. Salah satu faktor yang menyebabkan belum maksimalnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah karena lemahnya kemampuan guru dalam menggali potensi peserta didik. Guru kurang memperhatikan kebutuhan, minat dan bakat yang dimiliki peserta didiknya. Pendidikan seharusnya memperhatikan kebutuhan peserta didik bukan malah memaksakan sesuatu yang membuat peserta didik kurang nyaman dalam menuntut ilmu.

Guru berperan penting dalam keberhasilan pendidikan, harapan agar bisa memperbaiki kehidupan dan kesejahteraan disematkan dalam proses dan hasil pendidikan. Guru dituntut untuk dapat mengetahui, memperhatikan, dan mengembangkan minat belajar peserta didik. Guru sebagai salah satu komponen dalam kegiatan belajar mengajar memiliki posisi yang sangat menentukan keberhasilan pembelajaran, karena fungsi utama adalah merancang, mengelola, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Perencanaan yang dipersiapkan oleh guru pada dasarnya bertujuan untuk menentukan arah kegiatan pembelajaran, memberi makna pembelajaran, menentukan cara mencapai tujuan yang ditetapkan, dan mengukur seberapa jauh tujuan telah dicapai.

Materi pembelajaran IPS khususnya Geografi sering dianggap sulit dipahami oleh peserta didik karena dalam pembelajaran Geografi peserta didik dituntut dapat memahami, menghafal, berhitung dan lainnya. Demikian banyaknya yang harus dikuasai peserta didik dan ditambah lagi dengan metode pembelajaran guru yang

menoton yaitu metode ceramah namun tidak divariatifkan dengan metode pembelajaran lain menyebabkan pada hasil belajar peserta didik yang belum maksimal.

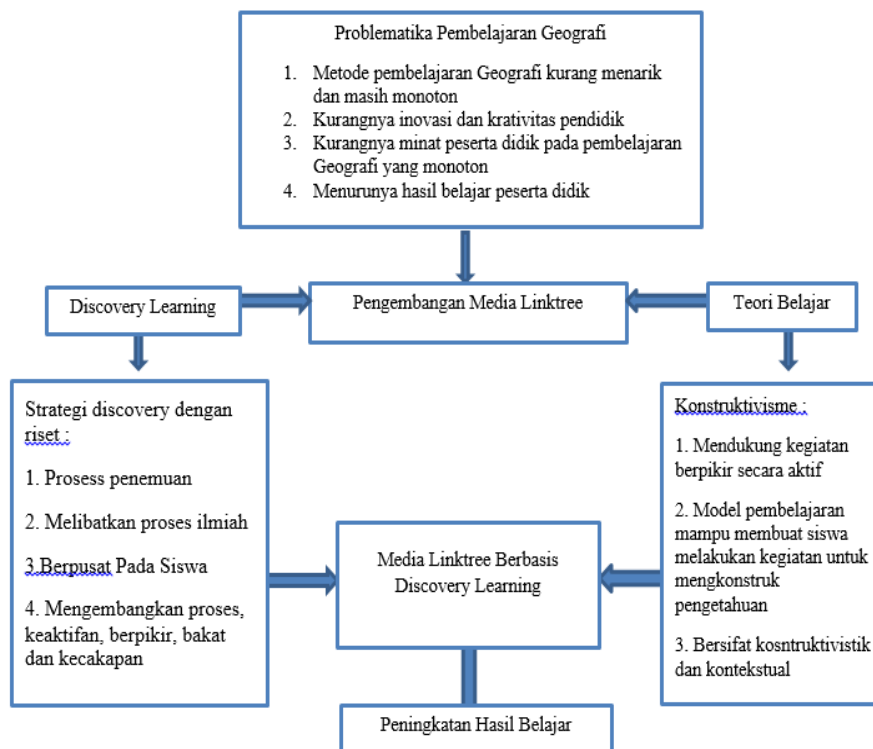
Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membangkitkan hasil belajar peserta didik adalah pada pelaksanaan proses pembelajaran di kelas guru memilih dan menetapkan media mengajar yang tepat sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik serta kondisi lingkungan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Penggunaan alat peraga dan media pembelajaran dapat mempengaruhi setiap tingkah laku peserta didik dan dapat juga mengkomunikasikan pesan kepada peserta didik serta menumbuhkan minat, motivasi, mudah mengingat dan dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dalam merespon pelajaran.

Proses pembelajaran yang baik adalah proses pembelajaran yang memungkinkan para peserta didik aktif melibatkan diri dalam keseluruhan proses baik secara mental maupun secara fisik. Penggunaan media pembelajaran dikelas akan dapat membantu dalam proses pembelajaran sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami pelajaran yang diajarkan oleh guru. Berbagai upaya melalui inovasi strategi pembelajaran khususnya oleh guru yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik, agar peserta didik memperoleh pembelajaran melalui proses pembelajaran yang memberikan pengalaman-pengalaman belajar yang bermakna dan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, memotivasi, menantang peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, kemandirian, bakat, minat serta psikologis peserta didik.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian isi materi pada saat itu. Selain membangkitkan minat belajar, media pembelajaran juga membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan

menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Media pembelajaran yang baik harus digunakan pada setiap mata pelajaran di sekolah tak terkecuali mata pelajaran Geografi dan IPS pada umumnya.

Penelitian ini mencoba memperkenalkan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* digunakan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran *linktree* dengan berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar Geografi peserta didik SMAN 5 Bandar Lampung. Melalui media pembelajaran *linktree* dengan berbasis *discovery learning* diharapkan peserta didik akan terpacu untuk bersaing satu sama lainnya untuk memenangkan permainan dengan syarat penguasaan materi. Berdasarkan penjabaran di atas, ditampilkan diagram kerangka pikir dari penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar Geografi yang telah disajikan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Kerangka Pikir Penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian diantaranya terbagi menjadi beberapa poin yakni sebagai berikut:

Hipotesis pertama pengujian produk di kelas ujicoba luas

- Ha : Penggunaan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA
- H₀ : Penggunaan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA

Hipotesis kedua pengujian produk di kelas uji efektivitas

1) Uji efektivitas kelompok A

- Ha : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok A.
- H₀ : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok A.

2) Uji efektivitas kelompok B

- Ha : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok B.
- H₀ : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok B.

3) Uji efektivitas kelompok C

- Ha : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok C.
- H₀ : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok C.

4) Uji efektivitas kelompok D

Ha : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok D.

H₀ : Pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi di Kelompok D.

III. PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

3.1 Desain Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE meliputi *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (Sugiyono, 2016). Berdasarkan definisi tersebut, penelitian ini bertumpu pada upaya memproduksi dan memvalidasi suatu model pendidikan, yakni pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar terhadap siswa kelas X pada SMA Negeri 5 Bandar Lampung.

Adapun tujuan akhir penelitian model ADDIE adalah lahirnya produk baru atau perbaikan terhadap produk yang sudah ada. Tujuannya agar hasil pendidikan menjadi lebih efektif dan/atau lebih efisien, atau lebih sesuai dengan tuntutan kebutuhan. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2016) yang mengatakan bahwa penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Desain penelitian ini menggunakan *quasi experimental design nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2010). Untuk lebih detailnya telah disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Sumber: Creswell (2014)

Keterangan:

O₁ : *Pretest* kelompok eksperimen

O₂ : *Posttest* kelompok eksperimen

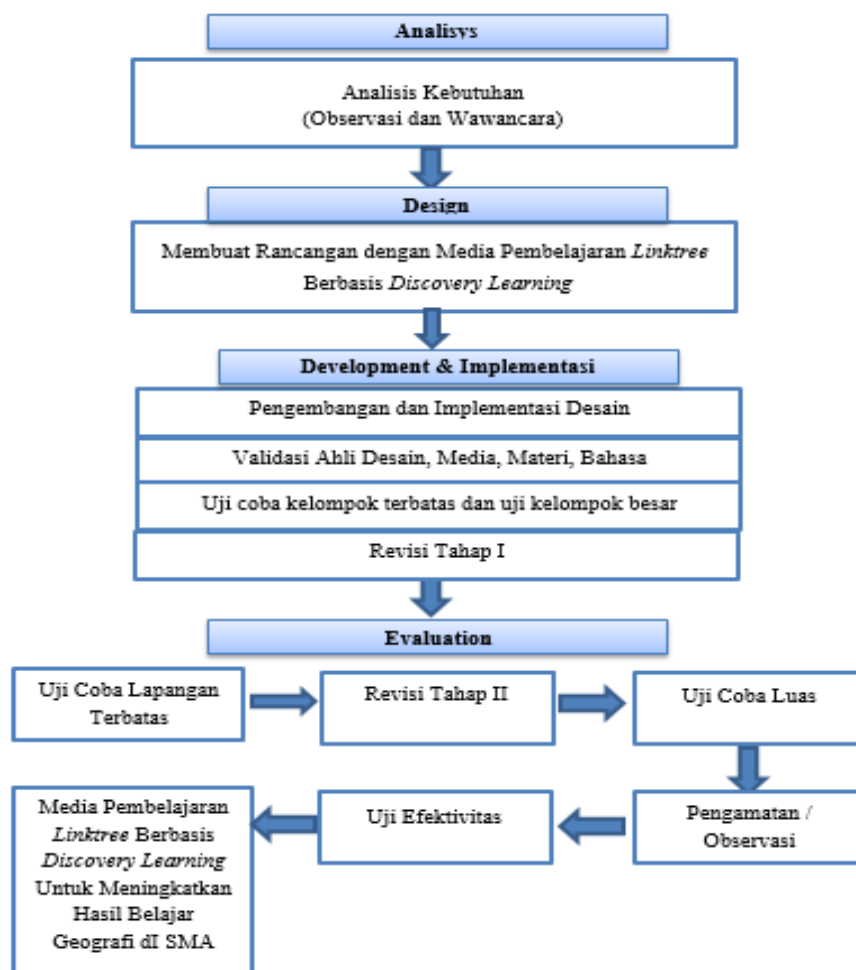
O₃ : *Pretest* kelompok kontrol

O₄ : *Posttest* kelompok kontrol

X : perlakuan dengan media linktree berbasis *discovery learning*

3.2 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE

Kerangka ADDIE adalah proses siklus yang berkembang dari waktu ke waktu dan kontinyu dari seluruh perencanaan instruksional dan proses implementasi. Lima tahapan terdiri kerangka kerja, masing-masing dengan tujuan yang berbeda dan fungsi dalam perkembangan desain instruksional. Berikut tahapan pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* pendekatan ADDIE disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Penelitian dan Pengembangan dengan Pendekatan ADDIE

Berdasarkan diagram penelitian dan pengembangan produk, model penelitian ini lebih rasional dan lebih lengkap adapun prosedur pengembangan dengan

menggunakan model ADDIE. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development) model *ADDIE*, sebagai berikut:

3.2.1 Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahapan penelitian pendahuluan yang dilakukan dengan *need assessment*. Berkaitan dengan kegiatan pengidentifikasian terhadap situasi dan kondisi lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan. Hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM), khususnya pada hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 5 Bandar Lampung kelas X.

Tahap analisis, kegiatan yang dilakukan antara lain (1) menganalisis kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik; secara riil dalam buku ajar ini diwujudkan dengan penentuan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Tujuan Pembelajaran, (2) menganalisis karakteristik peserta didik berkenaan dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang telah dimiliki oleh peserta didik, dan (3) menganalisis materi yang relevan untuk pencapaian kompetensi yang diinginkan dimiliki oleh siswa. Untuk melengkapi data digunakan sejumlah metode yakni, wawancara, observasi, survei dan analisis konten pada silabus, RPP dan bahan ajar. Wawancara pada siswa mengenai pembelajaran Geografi dan kesulitan yang siswa alami selama ini, wawancara terhadap guru Geografi tentang bahan ajar Geografi yang ada serta kebutuhan guru Geografi.

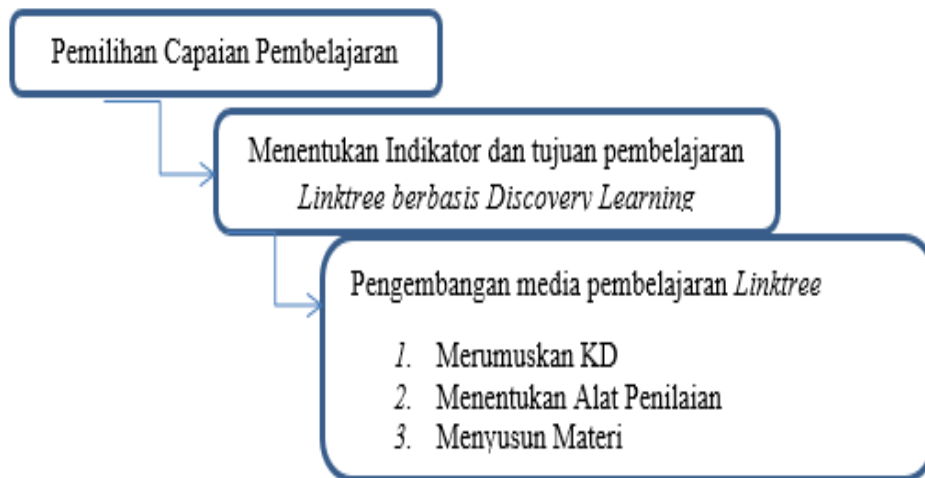
3.2.2 Tahap Desain (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) difokuskan pada tiga kegiatan, yaitu pemilihan materi sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kompetensi yang ingin dicapai, strategi pembelajaran, bentuk dan metode asesmen serta evaluasi. Tahap ini merancang struktur media pembelajaran linktree dan kerangka media linktree. Hasil yang diperoleh pada tahap ini dievaluasi sendiri dan tim ahli untuk penyempurnaan hasil perancangan. Berikut ini rencana pembelajaran disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rencana Pembelajaran dengan Menggunakan Media *Linktree* Geografi

Pertemuan/ Alokasi waktu	Capaian Pembelajaran	Materi Pokok/sub pokok Bahasan	Model	Kegiatan	Sumber Belajar
Pertemuan (3X45menit)	<p>Keterampilan Proses</p> <p>Pada akhir fase, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Konsep Dasar Ilmu Geografi. Peserta didik mampu menyampaikan, mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran lainnya.</p> <p>Pemahaman Konsep</p> <p>Pada akhir fase, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, berpikir kritis, dan menganalisa secara keruangan tentang Konsep Dasar Ilmu Geografi memaparkan ide, dan memublikasikannya di kelas atau pun media lain.</p>	<p>PENGETAHUAN DASAR GEOGRAFI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ruang lingkup pengetahuan geografi. • Objek studi dan aspek geografi. • Konsep esensial geografi dan contoh terapannya. • Prinsip geografi dan contoh terapannya. • Pendekatan geografi dan contoh terapannya. • Keterampilan geografi. 	<i>Discovery Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik Membuka hanphone android Dan langsung menuju aplikasi <i>Linktree</i> • Peserta didik mengikuti intruksi pendidik untuk melakukan proses pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Media Aplikasi <i>Linktree</i> • Buku Geografi kelas X

Desain merupakan kegiatan perencanaan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Setelah mengumpulkan informasi dan materi pada tahap analisis sebagai data awal. Selanjutnya merancang pengembangan media pembelajaran *Linktree* dengan langkah-langkah dalam pengembangan telah disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Bagan Design Pengembangan

3.2.3 Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* didasarkan oleh beberapa hal yakni (1) Bentuk *Linktree*; (2) Dirancang semenarik mungkin, bervariasi dan komunikatif; (3) Dilengkapi dengan informasi teks dan gambar; (4) Disusun berdasarkan format penulisan yang baik; (5) Materi yang ada di linktree berdasarkan model *Discovery Learning*; dan (6) Perancangan Modul (*Terlampir*).

3.2.4 Implementasi (*Implementation*)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan system pembelajaran yang dikembangkan. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan disiapkan sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Tahap implementasi pada penelitian ini, dilaksanakan dengan mengujicobakan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* secara langsung. Uji coba media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* dilaksanakan sebanyak dua tahap yaitu: (1) tahap pertama uji validitas oleh ahli design, ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa; dan (2) tahap kedua uji

kepraktisan oleh kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil dari uji coba ini dijadikan landasan untuk melaksanakan tahap evaluasi.

Tahap pertama yaitu uji validitas ahli dilakukan oleh empat ahli yang pertama adalah ahli desain dan yang kedua ahli media melakukan penilaian terhadap kualitas produk ditinjau dari aspek tampilan, keterpaduan isi materi dan komunikasi visual. Ketiga ahli materi pembelajaran yang melakukan penilaian terhadap kualitas produk dipandang dari aspek pembelajaran dan isi materi Geografi kelas X, dan keempat ahli bahasa Indonesia terhadap media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* dari segi ejaan, tanda baca dan lainnya. Selanjutnya, hasil masukan dijadikan sebagai revisi perbaikan sehingga menjadi produk yang layak dan dapat digunakan pada uji tahap kedua. Selanjutnya, Tahap kedua uji kepraktisan ujicoba kelompok terbatas, ujicoba kelompok luas dan uji efektivitas serta identifikasi respon peserta didik yang diberikan perlakuan dengan produk dan respon guru mata pelajaran geografi sebagai praktisi dalam penelitian ini.

3.2.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi (*evaluation*), evaluasi merupakan kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai atau belum. Tahapan ini dilakukan untuk menilai kualitas dari produk yang sudah dikembangkan dievaluasi, juga berdasarkan saran validator maupun peserta didik dalam tahap implementasi. Pada tahap ini peneliti melakukan klarifikasi data yang didapatkan dari angket berupa tanggapan peserta didik, evaluasi yang dilakukan untuk melihat kelayakan.

Evaluasi dilakukan dengan pelaksanaan beberapa uji coba, menggunakan satu kelompok tanpa menggunakan kelompok pembanding dengan desain rancangan *one-group Posttest-only design*. Uji coba pertama yaitu dilaksanakan dengan uji coba kelompok kecil (terbatas). Hasil dari uji coba pertama maka dilakukan revisi, setelah direvisi (perbaikan) selesai dilanjutkan dengan uji coba tahap kedua yaitu uji coba kelompok yang lebih besar (luas).

3.2.5.1 Pengujian Kelompok Ujicoba Kelompok Terbatas

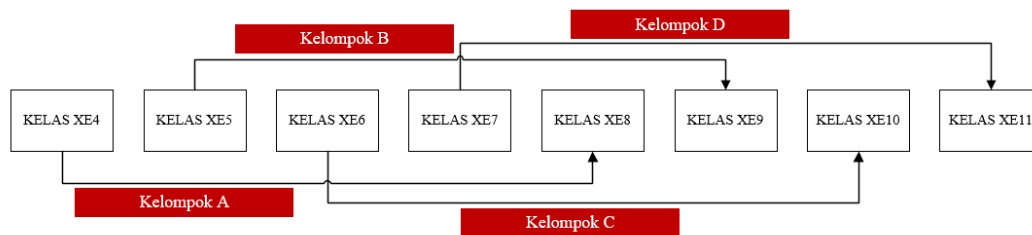
Uji kelompok terbatas melibatkan siswa kelas XE-1 SMA Negeri 5 Bandar Lampung. Pelaksanaannya dilakukan T.P. 2022/2023. Uji kelompok kecil dilakukan dengan menguji produk media pembelajaran linktree kepada peserta didik sebagai calon pengguna produk. Hasil uji kelompok kecil dimanfaatkan untuk merevisi produk. Uji kelompok kecil dan revisi produk dilakukan dari peserta didik sebagai pengguna media linktree. Uji kelompok kecil dilakukan sampai diperoleh produk yang lebih baik dari produk sebelumnya dan siap untuk diujikan pada uji selanjutnya.

3.2.5.2 Pengujian Kelompok Ujicoba Kelompok Luas

Uji kelompok besar dilakukan pada T.P. 2022/2023 di Kelas XE-2 dan XE-3 SMA Negeri 5 Bandar Lampung. Uji kelompok besar dilakukan dengan menguji produk pengembangan kepada peserta didik sebagai calon pengguna produk. Hasil uji kelompok besar juga dimanfaatkan untuk merevisi produk. Uji kelompok besar dan revisi produk dilakukan memperhatikan saran atau komentar dari peserta didik. Uji kelompok besar dilakukan sampai diperoleh produk yang siap untuk digunakan sebagai media pembelajaran geografi. Peserta didik diberikan post test untuk mengetahui keberhasilan penggunaan media pembelajaran *linktree* berbasis *Discovery Learning* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif geografi peserta didik.

3.2.5.3 Pengujian Efektivitas

Pengujian efektivitas bertujuan untuk mengetahui tingkat efektif media linktree berbasis discovery learning terhadap peningkatan hasil belajar geografi. Pada pengujian ini dilakukan dengan menggunakan sampel yang lebih luas dibandingkan ujicoba luas yang hanya satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol (sebagai pembanding) saja. Pengujian efektivitas dilakukan di empat kelompok yang meliputi 4 kelas kontrol dan 4 kelas eksperimen. Spesifiknya dipaparkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Pengujian Efektivitas Penelitian

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Bandar Lampung khususnya peserta didik kelas XE-1, XE-2, XE-3, XE-4, XE-5, XE-6, XE-7, XE-8, XE-9, XE-10 dan XE-11. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan komposisi dari keseluruhan siswa yang akan dijadikan subjek/objek penelitian. Komposisi dari populasi dan sampel diuraikan sebagai berikut.

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan suatu keseluruhan subyek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung yang berjumlah 349 peserta didik. Secara spesifik telah disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Jumlah Peserta didik di Kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XE-1	32
2	XE-2	32
3	XE-3	32
4	XE-4	32
5	XE-5	32
6	XE-6	32
7	XE-7	32
8	XE-8	32
9	XE-9	31

10	XE-10	31
11	XE-11	31
Jumlah		349

Sumber: Dokumentasi Lapangan (2022)

3.4.2 Sampel Penelitian

Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian populasi. Teknik merupakan teknik menggunakan populasi sebagai sampel. Sampel ini terdiri dari tiga tahapan yang telah dipaparkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Sampel Populasi Penelitian

No	Tahapan Pengembangan	Kelas	Jumlah Peserta didik	Keterangan
1	Ujicoba Terbatas	XE-1	32	Kelompok kecil
2	Ujicoba Luas	XE-2	32	Kelompok Kontrol
		XE-3	32	Kelompok Eksperimen
		XE-4	32	Kelompok Kontrol
		XE-5	32	Kelompok Kontrol
3	Uji Efektivitas	XE-6	32	Kelompok Kontrol
		XE-7	32	Kelompok Kontrol
		XE-8	32	Kelompok Eksperimen
		XE-9	31	Kelompok Eksperimen
		XE-10	31	Kelompok Eksperimen
		XE-11	31	Kelompok Eksperimen
Jumlah			349	

Teknik sampel ini dipilih dengan alasan ingin mengetahui kevalidan media yang dikembangkan. Baik ditahapan ujicoba terbatas (kelompok kecil), ujicoba luas (kelompok besar) dan uji efektivitas (kelompok lebih luas).

3.5 Definisi Konseptual dan Operasional

Definisi konseptual dan operasional dari potensi, kondisi, proses, karakteristik, efektivitas sebagai berikut:

A. Definisi konseptual potensi, kondisi, proses, karakter, efektivitas.

1. Potensi dan kondisi adalah segala daya dukung yang dimiliki oleh suatu

lembaga dalam keadaan tertentu yang dialami.

2. Proses pengembangan adalah suatu tahapan membuat suatu produk hingga selesai.
3. Karakter produk adalah sifat atau ciri khas dari suatu produk yang dikembangkan
4. Efektivitas produk adalah suatu hasil yang dicapai dalam suatu proses antara capaian sebelumnya dengan capaian sekarang meningkat dari ketentuan yang ditargetkan.

B. Definisi operasional potensi, kondisi, proses, karakter, efektivitas.

1. Potensi dan Kondisi adalah ketika suatu tempat dalam hal ini sekolah menengah atas dilihat daya dukung kemampuan yang dimiliki untuk mencapai hasil proses pembelajaran yang efektif pasca covid 19.
2. Proses pengembangan adalah sebuah tahapan dalam membuat produk media linktree dengan menggunakan metode ADDIE.
3. Karakter produk adalah komponen-komponen yang terdapat dalam sebuah produk yang dihasilkan.
4. Efektivitas produk adalah sebuah produk setelah diujicobakan mampu mencapai hasil yang menjadi harapan baik atau sangat baik.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif sebagai berikut:

1. Data awal adalah penilaian kebutuhan (*Need Assesment*) berupa wawancara, observasi dan menyebarkan angket analisis kebutuhan bagi pendidik dan siswa.
2. Data dari hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023 sebagai latar belakang penelitian ini.
3. Data dari ahli desain, media, dan materi untuk menilai kelayakan produk.
4. Data peserta didik kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung tahun Pelajaran 2022/2023 pada materi Geografi.

3.6.2 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam *R & D* ini dirumuskan untuk mendapatkan data berikut:

1. Proses pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning*, digunakan untuk mengetahui proses media pembelajaran berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik di SMA 5 Bandar Lampung dengan instrument yang digunakan adalah observasi langsung ke lokasi tempat penelitian, wawancara dengan beberapa guru bidang studi Geografi.
2. Kelayakan Pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* digunakan untuk mendapatkan data mengenai kelayakan produk yang digunakan angket yang diberikan kepada peserta didik, pendidik dan ahli materi, sebagai responden.
3. Efektivitas Produk, digunakan untuk mendapatkan data mengenai efektivitas pembelajaran jarak jauh berbasis proyek materi Geografi dalam penelitian ini, maka akan digunakan terlebih dahulu telah mendapat validasi ahli materi.

Berikut ini instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memenuhi tujuan penelitian yakni sebagai berikut:

3.6.2.1 Instrumen Analisis Kebutuhan

Instrumen analisis kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui prespektif kebutuhan peserta didik dan pendidik dalam penggunaan media pembelajaran di kelas. Penjabaran kisi-kisi analisis kebutuhan telah disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan

No	Aspek Kebutuhan	Σ item
1	Presepsi Peserta didik	10
2	Kebutuhan Media untuk Peserta didik	10
3	Kebutuhan Media untuk Guru (Pendidik)	10
Total Item		30

3.6.2.2 Instrumen Angket Penilaian Ahli Materi

Reviu ahli materi dilakukan dosen pendidikan Geografi Universitas Lampung yaitu bapak Dr. Pargito, M.Pd. Reviu ahli materi Geografi meliputi kelayakan isi dan penyajian dari seluruh isi materi Pengetahuan Dasar Geografi. Berikut ini kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli materi disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Angket Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	Indikator Penilaian	Σ item
1	Aspek Kelayakan Isi	1. Kesesuaian Isi dengan perumusan Tujuan dan Standar Kompetensi (SK). 2. Keakuratan Materi 3. Kemutakhiran Materi	8
2	Aspek kelayakan Penyajian	4. Sistematika penyajian materi 5. Pendukung Penyajian materi	6
3	Aspek Penilaian Kontekstual	6. Hakikat kontekstual. 7. Komponen kontekstual	4
4	Aspek pembelajaran menggunakan model Discovery Learning	8. Keterlibatan aspek pendekatan model Discovery Learning	10
Total Item			28

Sumber: Fatimah (2016)

3.6.2.3 Instrumen Angket Penilaian Ahli Media

Reviu oleh ahli media dilakukan untuk memenuhi obyektifitas hasil pengembangan media linktree akan dilakukan oleh ibu Dr. Dina Maulidina, M.Si selaku dosen pendidikan biologi S1/S2 Universitas Lampung yang memiliki track record dalam penelitian media pembelajaran dan tim review penilaian kelayakan media. Berikut ini kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli media disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	Σ item
1	Petunjuk/panduan belajar	1. Kejelasan informasi dan tuntunan cara menggunakan media linktree. 2. Kemenarikan komponen petunjuk/panduan belajar.	6
2	Kualitas Isi Media	3. Kesesuaian isi media dengan CP,TP, ATP dan Indikator pencapaian	3
3	Tampilan media	4. Kesesuaian kombinasi simbol, warna dan huruf	6
4	Efisiensi media	5. Kemudahan penggunaan media.	3
Total Item			18

Sumber: Fikri dalam (Silvia, 2020)

3.6.2.4 Instrumen Angket Penilaian Ahli Bahasa

Penilaian ahli bahasa terhadap media linktree dilakukan oleh ibu Dr. Sumarti, M.Hum. selaku dosen pada program studi pendidikan bahasa dan sastra Universitas Lampung. Berikut ini kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli media disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kisi-kisi instrumen Penilaian Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	Σ item
1	Aspek Kelayakan	1. Penggunaan EYD dengan benar. 2. Penggunaan kalimat dalam paragraf.	10
2	Aspek Kebahasaan	1. Keterbacaan 2. Kejelasan informasi 3. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	11
Total Item			21

Sumber: Fikri dalam (Silvia, 2020)

3.6.2.5 Instrumen Angket Penilaian Ahli Desain Media Pembelajaran

Penilaian desain media dilakukan untuk memenuhi obyektifitas hasil dari pengembangan desain media linktree yang akan dilakukan bapak Dr. Eng. Helmy, M. Pd selaku dosen pascasarjana Teknologi Pendidikan Universitas Lampung. Berikut ini kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli desain media pembelajaran disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Desain Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	Σ item
1.	Tampilan desain	1. Tampilan depan 2. Tampilan gambar	5
2.	Desain isi konten	3. Konsistensi 4. Ilustrasi isi	9
3.	Ketepatan desaian	5. Kemenarikan desain 6. Keterbacaan desain 7. Sistematika desain .	12
Total Item			26

Sumber: Fikri dalam (Silvia, 2020)

3.6.2.6 Instrumen Tes Hasil Belajar Peserta didik

Teknik pengumpulan data hasil belajar peserta didik untuk instrum *Pretest* dan *Posttest* ini memiliki indikator capaian sesuai dengan kompetensi dasar yang berkaitan dengan materi pengetahuan dasar geografi untuk sub bab memahami konsep esensial geografi dan contoh terapannya di kehidupan sehari-hari. Berikut telah disajikan pada Tabel 3.10 mengenai kisi-kisi instrumen tes hasil belajar peserta didik selama kegiatan penelitian yakni:

Tabel 3.10 Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Kompetensi Dasar	Indikator	Σ item
3.1 Memahami pengetahuan dasar geografi dan terapannya	1. Mampu menganalisis konsep lokasi dan contoh terapannya di kehidupan	2
	2. Mampu menganalisis konsep jarak	3

dalam kehidupan sehari-hari	dan contoh terapannya di kehidupan		
4.1 Menyajikan contoh penerapan pengetahuan dasar geografi pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk tulisan	3. Mampu menganalisis konsep keterjangkauan dan contoh terapannya di kehidupan	4	
	4. Mampu menganalisis konsep aglomerasi dan contoh terapannya di kehidupan	1	
	5. Mampu menganalisis konsep pola dan contoh terapannya di kehidupan	3	
	6. Mampu menganalisis konsep morfologi dan contoh terapannya di kehidupan	1	
	7. Mampu menganalisis konsep nilai kegunaan dan contoh terapannya di kehidupan	3	
	8. Mampu menganalisis konsep keterkaitan ruang dan contoh terapannya di kehidupan	4	
	9. Mampu menganalisis konsep diferensial areal dan contoh terapannya di kehidupan	2	
	10. Mampu menganalisis konsep interaksi dan interpendensi dan contoh terapannya di kehidupan	2	
	Total Item		25

3.6.2.7 Instrumen Respon Peserta didik

Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kejelasan dan kesuaian produk, tampilan produk dan kemenarikan serta kemudahan penggunaan produk berupa media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* ini. Adapun, kisi-kisi instrumen respon peserta didik yang telah disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Σ item
1	Kejelasan dan Kesesuaian	1. Tujuan jelas dan mudah dipahami	4
		2. Materi sesuai dengan karakteristik peserta didik	
		3. Susunan materi sesuai dan berurutan	
		4. Tugas proyek sesuai dengan masalah kontekstual	
2	Tampilan	5. Huruf (jenis, ukuran, pengaturan, keterbacaan)	4
		6. Gambar (tampilan, ketepatan, kesesuaian, keseimbangan)	
		7. Warna (komposisi, keserasian)	
		8. Tata letak	
3	Kemenarikan dan Kemudahan	9. Kemenarikan dan kemudahan media pembelajaran Linktree	4
		10. Kemenarikan dan kemudahan model pembelajaran discovery learning	
Total Item			12

3.6.2.8 Instrumen Respon Praktisi (Guru)

Instrumen respon praktisi (guru) ini dilakukan dengan teknik wawancara terbuka. Tujuannya untuk mengetahui respon guru terhadap produk yang telah digunakan selama proses belajar mengajar hingga saran atau masukan dari guru untuk memperbaiki kualitas produk yang digunakan agar lebih efektif, efisien dan praktis.

3.6.3 Pengujian Prasyarat Instrumen Penelitian

Pengujian prasyarat instrumen ini untuk melegalkan instrumen yang dipakai dilapangan. Hal bertujuan untuk mensahihkan dan mevalidkan instrumen yang dipakai sehingga data yang dihasilkan pula akurat sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan sebelumnya. Pengujian prasyarat ini meliputi uji validitas instrumen, reliabilitas, daya sukar dan daya beda. Secara spesifik berikut pemaparan pengujiannya yakni:

3.6.3.1 Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kendala suatu alat ukur. alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah (Suharsimi Arikunto, 2010). Untuk mengukur suatu instrumen digunakan rumus Korelasi *Product Moment*. Pengujian validitas ini menggunakan bantuan SPSS 22. Kriteria pengujian, apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 maka instrumen tersebut dinyatakan valid, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid (Suharsimi, 2013). Adapun, hasil uji validitas instrumen tes hasil belajar disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No. Item	r (hitung)	r (tabel)	Ket.	No. Item	r (hitung)	r (tabel)	Ket.
1	0,706	0,3494	Valid	16	0,381	0,3494	Valid
2	0,403	0,3494	Valid	17	0,594	0,3494	Valid
3	0,450	0,3494	Valid	18	0,587	0,3494	Valid
4	0,529	0,3494	Valid	19	0,307	0,3494	Tidak Valid
5	0,407	0,3494	Valid	20	0,494	0,3494	Valid
6	0,469	0,3494	Valid	21	0,674	0,3494	Valid
7	0,403	0,3494	Valid	22	0,639	0,3494	Valid
8	0,654	0,3494	Valid	23	0,633	0,3494	Valid
9	0,218	0,3494	Tidak Valid	24	0,603	0,3494	Valid
10	0,464	0,3494	Valid	25	0,729	0,3494	Valid
11	0,445	0,3494	Valid	26	0,561	0,3494	Valid
12	0,346	0,3494	Tidak Valid	27	0,573	0,3494	Valid
13	0,345	0,3494	Tidak Valid	28	0,587	0,3494	Valid
14	0,384	0,3494	Valid	29	0,611	0,3494	Valid
15	0,574	0,3494	Valid	30	0,651	0,3494	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2022)

3.6.3.2 Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabelitas instrumen ini menggunakan *Cronbach's a alpha* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 22. Adapun, kategorisasi nilai reliabilitas yang disajikan pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Kriteria Interpretasi Reliabilitas

No.	Besar Koefisien	Interpretasi
1	0,08 - 1,00	Sangat tinggi
2	0,06 - 0,799	Tinggi
3	0,04 - 0,599	Cukup
4	0,02 - 0,399	Rendah
5	0,000 - 0,99	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2010)

Berikut adalah hasil pengujian reliabilitas instrumen tes hasil belajar peserta didik yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.14 Hasil Pengujian Reliabilitas Instrumen Tes

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,781	30

Keterangan: Menunjukkan bahwa hasil reliabilitasnya ***Tinggi**

Sumber: Hasil Pengelolahan Data (2022)

Berdasarkan Tabel 3.14 dapat diinterpretasikan bahwa pengujian instrumen tes hasil belajar geografi memiliki tingkat reliabilitas tinggi dengan nilai *Cronbach's a alpha* adalah 0,781

3.6.3.3 Daya Sukar Instrumen

Klasifikasi indeks kesukaran yang sering digunakan telah disajikan pada Tabel 3.15 berikut ini:

Tabel 3.15 Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
0 – 15 %	Sangat sukar, sebaiknya dibuang
16 % – 30 %	Sukar
31 % – 70 %	Sedang
71 % – 85 %	Mudah
86 % – 100 %	Sangat mudah, sebaiknya dibuang

Sumber: Karno To (1996)

Adapun, hasil uji indeks kesukaran instrumen tes yang disajikan pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen Tes

Nomor Soal	Nilai Taraf	Kriteria	Keputusan
1	0,95	Mudah	Soal digunakan
2	0,9	Mudah	Soal digunakan
3	0,1	Sukar	Soal digunakan
4	0,4	Sedang	Soal digunakan
5	0,9	Mudah	Soal digunakan
6	0,4	Sedang	Soal digunakan
7	0,25	Sedang	Soal digunakan
8	0,1	Sukar	Soal digunakan
9	0,5	Sedang	Soal digunakan
10	0,3	Sedang	Soal digunakan
11	0,8	Mudah	Soal digunakan
12	0,25	Sukar	Soal digunakan
13	0,5	Sedang	Soal digunakan
14	0,2	Sukar	Soal digunakan
15	0,8	Sedang	Soal digunakan
16	0,4	Sedang	Soal digunakan
17	0,6	Sedang	Soal digunakan
18	0,9	Mudah	Soal digunakan
19	0,9	Mudah	Soal digunakan
20	0,5	Sedang	Soal digunakan
21	0,4	Sedang	Soal digunakan
22	0,5	Sedang	Soal digunakan
23	0,9	Mudah	Soal digunakan

24	0,6	Sedang	Soal digunakan
25	0,6	Sedang	Soal digunakan
26	0,6	Sedang	Soal digunakan
27	0,2	Sukar	Soal digunakan
28	0,5	Sedang	Soal digunakan
29	0,3	Sedang	Soal digunakan
30	0,1	Sukar	Soal digunakan

Sumber: Hasil Pengelolahan Data (2022)

3.6.3.4 Daya Pembeda

Klasifikasi interpretasi daya pembeda yang telah disajikan pada Tabel 3.17 sebagai berikut:

Tabel 3.17 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda

No	Rentang	Keterangan
1	$DP < 0,00$	Sangat Jelek
2	$0,00 < DP < 0,20$	Jelek
3	$0,20 < DP < 0,40$	Cukup
4	$0,40 < DP < 0,70$	Baik
5	$0,70 < DP < 1,00$	Sangat Baik

Sumber : Suherman (2004)

Hasil uji daya beda instrumen tes hasil belajar geografi telah disajikan pada Tabel 3.18 sebagai berikut:

Tabel 3.18 Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes

No. Soal	Nilai Pembeda	Kriteria	Keputusan
1	0,4	Baik	Soal digunakan
2	0,1	Jelek	Soal digunakan
3	0,1	Jelek	Soal digunakan
4	0,6	Baik	Soal digunakan
5	0,1	Jelek	Soal digunakan
6	0,3	Cukup	Soal digunakan
7	0,3	Cukup	Soal digunakan
8	0,2	Jelek	Soal digunakan
9	0,5	Baik	Soal digunakan

10	0,2	Jelek	Soal digunakan
11	0,3	Cukup	Soal digunakan
12	0,3	Cukup	Soal digunakan
13	0,3	Cukup	Soal digunakan
14	0,4	Baik	Soal digunakan
15	0,3	Cukup	Soal digunakan
16	0,1	Jelek	Soal digunakan
17	0,3	Cukup	Soal digunakan
18	0,3	Cukup	Soal digunakan
19	0,1	Jelek	Soal digunakan
20	0,5	Baik	Soal digunakan
21	0,6	Baik	Soal digunakan
22	0,5	Baik	Soal digunakan
23	0,3	Cukup	Soal digunakan
24	0,5	Baik	Soal digunakan
25	0,5	Baik	Soal digunakan
26	0,4	Cukup	Soal digunakan
27	0,1	Jelek	Soal digunakan
28	0,4	Baik	Soal digunakan
29	0,2	Jelek	Soal digunakan
30	0,3	Cukup	Soal digunakan

Sumber: Hasil Pengelolahan Data (2022)

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Analisis Rumusan I

Instrumen yang digunakan untuk menjawab secara deskriptif statistik. Teknik analisis ini digunakan untuk analisis kebutuhan guru, hasil wawancara guru dan respon kebutuhan peserta didik serta analisis kurikulum kurikulum 2013 mata pelajaran Geografi. Analisis kebutuhan guru dan peserta didik dapat dibagi menjadi dua sumber data yakni analisis kualiatatif menggunakan pedoman wawancara terbuka dan analisis kuantitatif dengan menggunakan angket dengan menggunakan Guttman dengan pilihan alternatif yang disajikan pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 Alternatif Jawaban *Skala Guttman*

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	“Ya/ Setuju/ Pernah/ Sudah”	1
2	“Tidak/ Tidak Setuju/ Tidak Pernah/ Belum”	0

Sumber: Riduwan & Engkos (2007)

3.7.2 Teknik Analisis Rumusan II

Instrumen penilaian uji ahli, baik ahli media pembelajaran, ahli materi dan ahli bahasa mengikuti skala likert. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Untuk menganalisis data tentang kelayakan dilakukan Langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengubah penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan menggunakan kategori skala Likert pada Tabel 3.20.

Tabel 3.20 Kategori *Skala Likert*

No	Kategori	Skor Nilai
1.	Sangat Layak	4
2.	Layak	3
3.	Kurang Layak	2
4.	Tidak Layak	1

Sumber: Sugiyono (2016)

- Menghitung nilai rata-rata tiap indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

- \bar{X} : Skor rata-rata
 $\sum X$: Jumlah skor
 N : Jumlah subjek uji coba

- Menjumlahkan rata-rata skor tiap aspek
- Menginterpretasikan secara kualitatif jumlah rata-rata skor tiap aspek dengan persentase kelayakan pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21 Skala Persentase Kelayakan

Persentase Pencapaian (%)	Interpensi
76 – 100	Sangat Layak
56 – 75	Layak
40 – 55	Tidak Layak
0 – 39	Sangat Tidak Layak

Sumber: Suharsimi Arikunto (2006)

3.7.3 Teknik Analisis Rumusan III

Dalam menguji efektivitas, dilakukan dengan membandingkan hasil pretes dan postest. Pengujian efektivitas media pembelajaran berbasis linktree melalui *discovery learning* menggunakan statistik inferensial berupa N-Gain dan Uji *Idenpenden T-test* dengan bantuan aplikasi SPSS 22. Kriteria pengujian analisis rumusan ketiga ini menggunakan indeks gain (g), menurut klasifikasi oleh Hake ditunjukkan pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22 Kategorisasi Nilai N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syafitri (2008)

Tabel 3.23 Tafsiran N-Gain Persentase

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber: Hake, R.R (1999)

Selanjutnya, berikut ini pengujian *Idenpenden T-test* yang harus memenuhi prasyarat data sebelum dilakukan pengujian. Pengujian ini meliputi:

1. Uji Normalitas

Bertujuan untuk mengetahui kenormalan data dari kelompok perlakuan berasal dari distribusi normal atau tidak. Untuk melihat kenormalan data dapat dilakukan uji normalitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 22. Berikut ini kriteria pengujian yakni uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi 5%.

- Jika nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah pasangan data yang akan diuji perbedaannya mewakili variansi yang tergolong homogen (tidak berbeda) dengan menggunakan fasilitas uji Levene Statistik yang ada di program SPSS 22. Berikut ini kriteria pengujiannya yakni:

- Jika varians data tidak homogen jika nilai Sig < 0,05
- Jika varians data homogen jika Sig > 0,05

3. Uji *Idenpenden T-test*

Bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata sekaligus pengaruh. Berikut ini kategorisasi uji *Idenpenden T-test* (Ghozali, 2016) yakni:

- Jika nilai signifikansi uji t > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika nilai signifikansi uji t < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

Secara spesifik teknik analisis penelitian dirangkum pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24 Teknik Analisis Data Penelitian

No.	Tujuan penelitian	Fungsi Data	Instrumen	Sumber data	Teknik analisis data	Alat ukur
1	Mengetahui dan menganalisis proses pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA	Instrumen analisis kebutuhan guru	Angket	Guru	Deksriptif Statistik	Persentase
		Instrumen kebutuhan peserta didik	Angket	Peserta didik	Deksriptif Statistik	Persentase
		Instrumen tes hasil belajar peserta didik ujicoba terbatas	Tes	Peserta didik	Statistik Non parametrik	Uji N-Gain
		Instrumen respon peserta didik kelas ujicoba terbatas	Angket	Peserta didik	Deksriptif Statistik	Persentase
		Instrumen respon praktisi (guru) kelas ujicoba terbatas	Pedoman wawancara	Guru	Deskriptif	Deskriptif
2	Mengetahui dan menganalisis kelayakan produk media pembelajaran berbasis linktree melalui discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA.	Instrumen lembar penilaian untuk ahli materi, media, bahasa dan desain	Angket	Dosen	Deksriptif Statistik	Persentase
		Instrumen tes hasil belajar peserta didik	Tes	Peserta didik	Statistik Non parametrik	Uji N-Gain
			Tes		Statistik Inferensial	Uji Independent Sample T Test
		Instrumen respon peserta didik kelas ujicoba luas	Angket	Peserta didik	Deksriptif Statistik	Persentase
		Instrumen respon praktisi (guru) kelas ujicoba luas	Pedoman wawancara	Guru	Deskriptif	Deskriptif
3	Menguji efektivitas pengembangan media pembelajaran berbasis linktree melalui discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar geografi di SMA	Instrumen tes hasil belajar peserta didik	Tes	Peserta didik	Statistik Non parametrik	Uji N-Gain
			Tes		Statistik Inferensial	Uji Independent Sample T Test
		Instrumen respon peserta didik kelas uji efektivitas	Angket	Peserta didik	Deksriptif Statistik	Persentase
		Instrumen respon praktisi (guru) kelas uji efektivitas	Pedoman wawancara	Guru	Deskriptif	Deskriptif

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan:

1. Proses pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* dilakukan pada capaian materi sepuluh konsep geografi di kelas X SMA untuk membatasi fokus pelaksanaan penelitian. Pelaksanaan studi penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan desain model ADDIE yang meliputi beberapa tahapan diantaranya:
 - a) Tahapan Analisis (*Analysis*), diperoleh data analisis kebutuhan guru dan peserta didik terhadap media pembelajaran linktree sedangkan analisis kurikulum yang digunakan capaian pembelajaran pada materi konsep dasar ilmu geografi.
 - b) Tahapan Desain (*Design*), diperoleh data desain rancangan media pembelajaran linktree berbasis *discovery learning* meliputi tools petunjuk linktree, presensi, penilaian diri, CP-TP-ATP-Modul, *discovery learning*, *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, *generalization* dan test formatif.
 - c) Tahapan Pengembangan (*Development*), dilakukan untuk empat ahli meliputi materi, media, bahasa dan desain pembelajaran.
 - d) Tahapan Implementasi (*Implementation*), dilakukan tiga tahap yakni ujicoba terbatas, ujicoba kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar (uji efektivitas). Pada ujicoba terbatas ini diperoleh respon peserta didik di kelas ujicoba terbatas ini diketahui skor persentase (86,62) sehingga dapat disimpulkan “Sangat Menarik” terhadap media Linktree berbasis *Discovery Learning* untuk digunakan di kelas
 - e) Tahapan Evaluasi (*Evaluation*), dilakukan di tiga tahapan berupa ujicoba terbatas meliputi satu kelas eksperimen, ujicoba luas meliputi 1 kelas

kontrol dan 1 kelas eksperimen serta uji efektivitas terdiri 4 kelas kontrol dan 4 kelas eksperimen.

2. Diperoleh data uji kelayakan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar geografi yakni sebagai berikut:
 - a) Data kelayakan ahli dengan kevalidan berkategori tinggi (sangat layak) untuk materi, media, bahasa dan desain pembelajaran.
 - b) Data ujicoba kelayakan ujicoba kelompok kecil diperoleh nilai Sig. (2-tailed) adalah $0,000 < 0,05$ Artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar geografi di ujicoba kelompok kecil.
3. Uji efektivitas dari empat kelompok yang diujikan menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) berada $< 0,005$ dapat diartikan mengalami signifikan. Namun, berdasarkan uji N-Gain menunjukkan tingkat keefektifitas sedang untuk sub materi sepuluh konsep dasar geografi pada mata pelajaran geografi dan sebagian dari keseluruhan atau $54,38\% \geq \text{KKM}$, sedangkan sebagian belum mencapai KKM, karena dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal dan internal seperti motivasi, minat, metode, model, media dan faktor lainnya.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka peneliti memberikan saran untuk beberapa pihak yakni sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Hasil penelitian dan produk pengembangan dapat digunakan untuk materi pembelajaran geografi lainnya, ditinjau dari kepraktisan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* dapat digunakan di sekolah maupun di rumah.

2. Bagi Peserta didik

Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *linktree* melalui *discovery learning* memiliki nilai kepraktisan yang dapat digunakan di sekolah dan rumah untuk fasilitas belajar, sehingga diharapkan menjadi wadah untuk belajar dimana pun dan kapan pun peserta didik berada.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dan pengembangan dapat diimplementasikan untuk mata pelajaran yang lainnya. Mengingat media pembelajaran *linktree* ini sangat praktis dan mudah digunakan untuk guru dan peserta didik.

4. Bagi Peneliti lainnya

Hasil penelitian dan pengembangan diharapkan dapat menjadi referensi yang bersifat relevan untuk penelitiannya selanjutnya dan mengkombinasi variatif model pembelajaran lain tidak hanya *discovery learning* saja akan tetapi model pembelajaran hasil diskusi Kurikulum 2013 seperti model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran inkuiri dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimbade, A. (1997). *Principles and Practice of Educational Technology*. Ibadan Josconif
- Abrahamson, D., & Kapur, M. (2018). Reinventing discovery learning: a field-wide research program. *Instructional Science*, 46(1), 1-10.
- Adebayo, A., & Enejo, L. (2020). A Comparative study of the impact of instructional media in the teaching and learning process in selected primary schools in Kogi State. *Journal of Contemporary Educational Research*, 2(1), 1.
- Akhmad, R., Sugandi, D., & Nandi, N. (2018, April). Infographic Design as Visualization of Geography Learning Media. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 145, No. 1, p. 012011). IOP Publishing.
- Akinbobola, A.O. & Afolabib. F. 2010. Constructivist practices through guided discovery approach: The effect on students' cognitive achievement in Nigerian senior secondary school physics. *Eurasian J. Phys. Chem. Educ.* 2(1):16-25.
- Akpan, B., & Kennedy, T. J. (Eds.). (2020). *Science Education in Theory and Practice*. Springer Texts in Education. doi:10.1007/978-3-030-43620-9
- Aldoobie, Nada. (2015). "ADDIE Model." *American International Journal of Contemporary Research* 5(6):68–72.
- Aluja, Anton dan Angel Blanch. 2004. Socialized Personality, Scholastic Aptitudes, Study Habits, and Academic Achievement: Exploring the Link. *European Journal of Psychological Assessment*, Vol. 20, Issue x, pp. xxx–xxx, (online), ([http:// web.udl.es/usuaris/e7806312/grup/ aalujarchi/arti_aluja/pu_47.pdf](http://web.udl.es/usuaris/e7806312/grup/aalujarchi/arti_aluja/pu_47.pdf)) diakses 4 Desember 2013.
- Alwi, S. (2017). Problematika guru dalam pengembangan media pembelajaran. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 8(2), 145-167.
- Amaliah, N., Jirana, J., & Damayanti, M. (2021). Sosialisasi Pembuatan Linktree sebagai Media Pembelajaran Alternatif Masa Pandemi Covid 19 pada Guru-Guru SDN 18 Galung Lombok Polewali Mandar. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 5(3), 59-62.
- Amaliah, N., Jirana, J., & Damayanti, M. (2021). Sosialisasi Pembuatan Linktree sebagai Media Pembelajaran Alternatif Masa Pandemi Covid 19 pada Guru-

- Guru SDN 18 Galung Lombok Polewali Mandar. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 5(3), 59-62.
- Andika, I. P. W., & Yudiana, K. (2022). Aktivitas Pembelajaran Berbantuan Media Linktree Meningkatkan Literasi Sains dan Kemampuan Metakognitif pada Materi Macam-Macam Gaya Muatan IPA Kelas IV. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1).
- Anwar, Y., & Oktanoviani, O. (2021). Pengaruh Minat Terhadap Hasil Belajar Geografi Menggunakan Model Discovery Learning. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 3(2), 161-168.
- Ardani, A., Utaya, S., & Budijanto, B. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Service-Learning Terhadap Hasil Belajar Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(11), 2145-2151.
- Arliza, R., Yani, A., & Setiawan, I. (2019, November). Development of Interactive Learning Media based on Android Education Geography. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012023). IOP Publishing.
- Artvinli, E. (2010). Teaching styles of geography teachers. *Electronic Journal of Social Sciences*, (9), 33, pp. 387-408. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esosder/issue/6147/82543>
- Artvinli, E., Kılıçaslan, A., & Bulut, İ. (2003). An evaluation as students' view on effective teaching and instructional methods skills of the geography teachers in high schools in Trabzon, *Doğu Coğrafya Dergisi*, 8 (10), 21-41.
- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa Pandemi COVID-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82-93.
- Aulia, N., Normelani, E., & Aristin, N. F. (2016). Pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar geografi siswa kelas XII IPS MAN 2 Kandungan. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 3(4).
- Aydın, F., & Güngördü, E. (2015). *Coğrafya eğitiminde özel öğretim yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baharuddin, B., & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz
- Bakker, A. (2018). Discovery learning: zombie, phoenix, or elephant?. *Instructional Science*, 46(1), 169-183. <https://doi.org/10.1007/s11251-018-9450-8>

- Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (35), 1-20
- Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, (35).
- BIKAR, S. S., Sharif, S., Talin, R., & Rathakrishnan, B. (2020). Students' perceptions about the use of minimalist robotic games in geography education. *Review of International Geographical Education Online*, 10(4), 584-595.
- Borthick, A.F. & Jones, D.R. (2000). The Motivation for Collaborative Discovery Learning Online and its Application in an Information Systems Assurance Course. *Issues in Accounting Education*, 15, (2), 181-210.
- Bruner, J. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21–32.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*
- Carin, A. A. 1997. *Teaching Science Through Discovery*. 8 th. Ed. Upper Saddle River, New Jersey Columbus, Ohio: Pearson Prentice Hall, Inc
- Carin, A. A., & Sund, R. B. (1993). *Teaching modern science*. Merrill.
- Carter, C. C. (1901). Amateur photography as an aid in teaching geography. *The geographical teacher*, 1(1), 27–31
- Chase, K., & Abrahamson, D. (2018). Searching for buried treasure: uncovering discovery in discovery-based learning. *Instructional Science*, 46(1), 11-33
- Chumsukon, M. (2021). Developing Geography Curriculum Framework for Promoting Pre-Service Teachers' Creative Thinking through Instructional Media Production. *Journal of Education and Learning*, 10(5), 197-210.
- Creswell, J. W. (2014). *Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*.
- Dale, Edgar. 1969. *Audio Visual Methods in Teaching*. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc. The Dryden Press.
- Davies, T., Lorne, C., & Sealey-Huggins, L. (2019). Instagram photography and the geography field course: snapshots from Berlin. *Journal of Geography in Higher Education*, 1–22. doi:10.1080/03098265.2019.1608428

- Dawson, Kara, dan Ann Kovalchick. (2004). *Education and Technology: an Encyclopedia*. California: ABCCLIO.
- Dick W., & Cary. 2005. *The Systematic Design of Introduction*. Glenview Illionois. Scott Forestman and Company.
- Djamarah, Syaiful Bahri, dkk. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka. Cipta.
- Doğanay, H.,& Zaman, S. (2002). The objectives-strategies and goals within secondary education geography teaching. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(8), 7-25.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Efendi, D. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Model Discovery Learning Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Ekspone*, 9(1), 42–54. <https://doi.org/10.47637/Ekspone.V9i1.132>
- Eva, R. (2016). Pengaruh aplikasi model ASSURE terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi Gea*, 15(2).
- fieldwork learning with technology: Practitioner’s perspectives. *Journal of Geography in Higher Education*, 37(3), 399–415.
- Firmansyah, G., Hariyanto, D., & Kurniawan, R. (2019). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Qr Code Terhadap Motivasi Belajar Dan Keterampilan Dasar Bermain Tennis Meja. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*, 2(1), 29–31.
- Fitriani, F., Muzakkir, M., Astuti, E. R. P., Jayadi, A., & Gunawan, S. (2021). Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Linktree Dan Microsoft Kaizala Untuk Menunjang Pembelajaran Daring Bagi Guru. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 839-843.
- García González, J. A. (2017). Learning Geography With Underground Maps. *European Journal of Geography*, 8(1), 86–98.
- Gazali, R.Y. “Pembelajaran Matematika yang Bermakna”. *Jurnal Pendidikan Matematika: Math Didactic*. Vol. 2, No. 3, pp. 181-190, 2016.

- Ghozali, I. (2016) Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gilakjani, A. P. (2012). The Significant Role of Multimedia in Motivating EFL Learners' Interest in English Language Learning. *International Journal of Modern Education & Computer Science*, 4(4).
- Glass, M. R., 2015. International geography field courses: Practices and challenges.
- Gredler, M. E. (2011). Learning and Instruction (Terjemahan). Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Großmann, N., & Wilde, M. (2019). Experimentation in biology lessons: guided discovery through incremental scaffolds. *International Journal of Science Education*, 41(6), 759-781.
- Halim, S., Boleng, D. T., & Labulan, P. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dan number head together terhadap aktivitas, motivasi dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(1), 55-61.
- Halliwell, J. (2020). Applying Social Media Research Methods in Geography Teaching: Benefits and Emerging Challenges? *Journal of Geography*, 1–6. doi:10.1080/00221341.2020.1755717
- Hamid, N., Wijayanti, N. R., Yaqin, M. A., & Ningsih, M. P. (2020). Implementation of problem based learning model on social science subject on junior high school students in Semarang, Indonesia. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(7), 9735–9743. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I7/PR270976>
- Hanim, F., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif penginderaan jauh terhadap hasil belajar geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 752-757.
- Hartinah, D. D. D., Haryanto, Z., Ningrum, M. V. R., & Goma, E. I. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Discovery Learning Dan Problem Based Learning Pada Materi Posisi Strategis Indonesia Sebagai Poros Maritim Dunia. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 6(1), 11-19.
- Haryoko, S. (2012). Efektivitas pemanfaatan media audio-visual sebagai alternatif optimalisasi model pembelajaran. *Jurnal Edukasi Elektro*, 5(1).

- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *JIPAI: Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28-38.
- Hidayati, N., & Wuryandari, A. I. (2012). Media design for learning Indonesian in junior high school level. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 67, 490-499.
- Hosnan. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia
- Hudha, M. N., & Batlolona, J. R. (2017). How are the physics critical thinking skills of the students taught by using inquiry-discovery through empirical and theoretical overview?. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 691-697.
- Ikhtiana, F. A. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis menggunakan teori konstruktivisme pada model pembelajaran IPA peserta didik kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 8(1).
- Ilhan, A., & Gülersoy, A. E. (2019). Discovery learning strategy in geographical education: A sample of lesson design. *Review of International Geographical Education Online*, 9(3), 523-541.
- Indriana, A., Yusuf, M., Maru, R., & Saputro, A. (2021). Efektivitas Discovery Learning pada Pembelajaran Geografi untuk mengurangi Miskonsepsi Peserta Didik. *LaGeografia*, 19(3), 284-301.
- Indriana, Dina. (2011). Ragam Alat Bantu Media Pengajaran. Yogyakarta: DIVA Press.
- Isromia, Sintiya. (2021). Keefektifan Pembelajaran E-Learning Berbantuan Linktree Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya Kelas VI MIN 1
- Iswayuni, D., Adyatma, S., & Rahman, A. M. (2020). Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Geografi Siswa SMA Negeri 1 Kurau dan SMA Negeri 1 Bumi Makmur. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 6(2).
- Jannah, S. M., & Kiram, Y. (2018, April). Validity and Practitality of Acid-Base Module Based on Guided Discovery Learning for Senior High School. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 335, No. 1, p. 012097). IOP Publishing.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2010). Cooperative learning returns to college What evidence is there that it works? *Change: The*

Magazine of Higher Learning, 30(4), 26-35. doi: 10.1080/00091389809602629

Junita, R., Jaya, M. T. B. S., & Utami, D. (2019). Analisis Minat Belajar dan Aktivitas Belajar Melalui Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Geografi. *JPG (Jurnal Penelitian Geografi)*, 7(2). Sihkabuden. 2005. Multimedia Pembelajaran. Malang: Elang Press

Karakuş, U. (2007). Experiments method and its usage in geographic teaching. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 1-19.

Kemendikbud, M. P. I. K. (2013). Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning). Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

Kersh, B. Y. (1962). The motivating effect of learning by directed discovery. *Journal of Educational Psychology*, 53(2), 65–71.

Khafid, S. (2016). Pembelajaran kooperatif model investigasi kelompok, gaya kognitif, dan hasil belajar geografi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(1).

Khotimah, S. K. S. H. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran, Inovasi di Masa Pandemi Covid19. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2149–2158

Kinanti, N. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS LINKTREE PADA MATERI CARA PRODUKSI PANGAN YANG BAIK (CPPB) DI KELAS X SMK NEGERI 7 KOTA SERANG* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Kocalar, A.O., & Demirkaya, H. (2017). Geography Teachers' Views on Effective Geography Teaching, *Review of International Geographical Education Online (RIGEO)*, 7 (3), 332- 346, Retrieved from <http://www.rigeo.org/vol7no3/Number3Winter/RIGEO-V7-N3-5.pdf>

Koto, I. (2020, April). Teaching and Learning Science Using YouTube Videos and Discovery Learning in Primary School. In *Elementary School Forum (Mimbar Sekolah Dasar)* (Vol. 7, No. 1, pp. 106-118). Indonesia University of Education. Jl. Mayor Abdurachman No. 211, Sumedang, Jawa Barat, 45322, Indonesia.

Krohmer, M., & Budke, A. (2018). Understanding and assessment of innovation by geography teachers in North Rhine-Westphalia: A German case study. *Review of International Geographical Education Online*, 8(3), 415-439.

- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2014. Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan. Surabaya: Kata Pena
- Kurniawati, R., Fuada, S., & Dawani, F. (2021). Pemanfaatan Linktree, Google Form, Youtube dan Quizizz sebagai Media Bantu Pembelajaran Daring Selama Periode Adaptasi Baru di SDN Dayeuhkolot II Subang. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education (IJCSEE)*, 1(2), 85-94.
- Kurniawati, R., Fuada, S., & Dawani, F. (2021). Pemanfaatan Linktree, Google Form, Youtube dan Quizizz sebagai Media Bantu Pembelajaran Daring Selama Periode Adaptasi Baru di SDN Dayeuhkolot II Subang. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education (IJCSEE)*, 1(2), 85-94.
- Kyriazis, A., Psycharis, S., & Korres, K. (2009). Discovery Learning And The Computational Experiment In Higher Mathematics And Science Education: A Combined Approach. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning (Ijet)*, 4(4), 25–34. <https://www.Learntechlib.Org/P/45149>
- Lai, K. W., Khaddage, F., & Knezek, G. (2013). Blending student technology experiences in formal and informal learning. *Journal of computer assisted learning*, 29(5), 414-425.
- Listiqowati, I., Khairurraziq, K., Abd Muis, A., & Lisnaini, L. (2021). Pengaruh Edmodo Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Geografi Di Masa Pandemi Covid 19. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 9(2), 115-126.
- Lytridis, C., Bazinas, C., Papakostas, G. A., & Kaburlasos, V. (2019, April). On Measuring Engagement Level During Child-Robot Interaction in Education. In *International Conference on Robotics and Education RiE 2017* (pp. 3-13). Cham :Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26945-6_1
- Mahmoud, A. K. A. (2014). The effect of using discovery learning strategy in teaching grammatical rules to first year general secondary student on developing their achievement and metacognitive skills. *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 5(2), 146-153.
- Maryani, E. (2010). Model Pembelajaran mitigasi bencana dalam ilmu pengetahuan sosial di sekolah menengah pertama. *Jurnal Geografi Gea*, 10(1), 42-58.

- Meo, S. O., & Masruri, M. S. (2018). Keefektifan model pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar geografi ditinjau dari keterpaan media elektronik peserta didik SMA. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 5(1), 20-29.
- Montazerlghaem, A., Azani, M., Khademolhoseiny, A., & Gandomkar, A. (2021). Comparative Analysis of Media Geography on the Impact of Channel 2 TV Programs on Lifestyle on Social resilience in Districts 1, 12 and 20 of Tehran Metropolis. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 11(41), 51-80.
- Mostafae, L. (2015). The Impact Of Form Focused Discovery Approach On EFL Learners' Speaking Ability. *Modern Journal of Language Teaching Methods*, 5(1), 10 -19. Mukherjee, A. (2015). Effective Use of Discovery Learning to Improve Understanding of Factors That Affect Quality. *Journal of Education for Business*, 90(8), 413 –419.
- NCSS, 1994, Curriculum Standard for Social Studies : Expectation of Excellence Washington.
- Ningtyas, B. S. R., & Ninawati, M. (2021). The Effectiveness Of Using Linktree And Wordwall Applications On IPS Learning Outcomes For Class V Sdn Cilangkap 01. *Berumpun: International Journal of Social, Politics, and Humanities*, 4(2), 91-103.
- Nofrion, N. Model Pembelajaran Inkuiri dan Discovery Dalam Pembelajaran Geografi.
- Novita, L., & Novianty, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Subtema Benda Tunggal Dan Campuran. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 3(1), 46-53.
- Nurafni, & Ninawati, M. (2021). Efektivitas Penerapan Aplikasi Linktree dan Wordwall terhadap Motivasi Intrinsik Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 9(2). <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v9i2.17317>.
- Nuzirwan, N., & Salayan, M. (2021). Pengembangan Materi Ajar Berbasis (Ict) Dengan Memakai Linktree Pada Materi Aritmatika Sosial Peserta didik Kelas Vii Smps Islam Annur Prima Di Masa Pandemi Covid 19. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Olufunke, O. M., & Olusola, A. A. (2010). Production and use of instructional materials for language teaching. *African Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(1), 97–103.

- Ott, L. E., Carpenter, T. S., Hamilton, D. S., & LaCourse, W. R. (2018). Discovery learning: Development of a unique active learning environment for introductory chemistry. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 18(4).
- Owoh, T. (2016). Improvement of vocational education curriculum implementation through instructional materials production and utilization in upper basic education in Nigeria. *Education and Training*, 2(2), 84–87. <https://doi.org/10.20448/journal.522/2016.2.2/522.2.84.87>
- Ozdem-Yilmaz, Y., & Bilican, K. (2020). Discovery Learning—Jerome Bruner (Pp. 177–190). https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_13
- Padli, F., Rusdi, R., & Hendra, H. (2022). Strategi Guru Geografi Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Pada Pembelajaran Online. *JAMBURA GEO EDUCATION JOURNAL*, 3(1), 11-20.
- Padli, F., Rusdi, R., & Hendra, H. (2022). Strategi Guru Geografi Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Pada Pembelajaran Online. *Jambura Geo Education Journal*, 3(1), 11-20.
- Permatasari, D. R., Soegiyanto, H., & Usodo, B. (2019). The Use of Discovery Learning Model with RME Approach Viewed from Interpersonal Intelligence. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(1), 87-92.
- Permendikbud Nomor 36 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Permendikbud No 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 SMA Mata Pelajaran Geografi
- Pertiwi, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Information and Communication Technology (ICT) dengan Menggunakan LINK.TREE pada Materi Statistik Kelas X SMK IMELDA Skripsi. Tidak dipublikasikan. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Prana, I.G.L.A.A. (2017). Pengembangan LKS Sains Dengan Setting Model Pembelajaran PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Efikasi Diri Peserta didik SMP. Tesis. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Prasetya, S. P. (2018, December). Effect of learning media variation to increase interest and learning outcomes of geography. In 2nd International Conference on Education Innovation (ICEI 2018) (pp. 558-561). Atlantis Press.
- Prasetya, S. P., & Budiyanto, E. (2018). Media development effectiveness of geography 3d muckups. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 953, No. 1, p. 012172). IOP Publishing.

- Prasetya, S. P., Daryono, & Budiyanto, E. (2018). Media development effectiveness of geography 3d muckups. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 953, No. 1, p. 012172). IOP Publishing.
- Pratiwi, Sulaiman Zhiddiq, Ramli Umar, Alief Saputro. (2021). Menggunakan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di SMA Negeri 1 Loghia Di Muna. *UNM Geographic Journal*, 3(1), 9-20.
- Pribadi, B. A. (2017). Media & teknologi dalam pembelajaran. Prenada Media.
- Proehl. Social Studies Skills. Diakses pada laman <http://www.kingproehl.com>
- Rachmadyanti, P. (2022). Analisis Pembelajaran IPS Berbasis Web dengan Linktree pada Materi Karakteristik Ruang dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Kelas 4 Sekolah Dasar. *JPGSD*. Volume 10 Nomor 05 Tahun 2022, 948 - 958
- Rahmawati, A., Chumdari, C., & Karsono, K. (2019). Analisis penggunaan media dalam pembelajaran tematik ditinjau dari teori belajar konstruktivisme di kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 9(1).
- Rahmayanti, M. (2021). Application of the discovery learning teaching model in mathematics subjects. *Community Medicine and Education Journal*, 2(1), 139-145.
- Rajendra, I. M., & Sudana, I. M. (2018). The influence of interactive multimedia technology to enhance achievement students on practice skills in mechanical technology. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 953, No. 1, p. 012104). IOP Publishing.
- Ramadhan, U., Muryani, C., & Nugraha, S. (2018, September). Development of Geography E-Learning Media Based Adobe Flash to Improve Student's Learning Outcome of 10th Grade in Senior High School 1 Sragen. In *International Conference on Teacher Training and Education 2018 (ICTTE 2018)* (pp. 144-148). Atlantis Press.
- Riduwan & Engkos Achmad Kuncoro. 2007. Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (Analisis Jalur). Bandung: Alfabet
- Rodger W.B, Joseph A.T, April G, Pamela V.S, Janet C.P, Anne W, and Nancy L. 2006. The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness. Report by Science Education National Institutes of Health.

- Rohman, S. N. (2021). Transformasi Kearifan Lokal Kampung Kuta Dalam Pelestarian Lingkungan Hidup Sebagai Sumber Dan Bahan Ajar Geografi (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Rossett, A. (1987). Training Needs Assessment. Englewood, NJ: Educational Technology Publications.
- Rostika, E., Darmawan, D., & Ramdani, J. (2020). Dampak Penggunaan Model Discovery Learning Berbasis Media Blog Dan Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Materi Geografi. *Teknologi Pembelajaran*, 5(1).
- Rosyida, F., Utaya, S., & Budijanto, B. (2016). Pengaruh kebiasaan belajar dan self-efficacy terhadap hasil belajar geografi di SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(2).
- Rosyida, F., Utaya, S., & Budijanto, B. (2016). Pengaruh kebiasaan belajar dan self-efficacy terhadap hasil belajar geografi di SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(2).
- Sakti, I., Defianti, A., & Nirwana, N. (2020). Implementasi Modul Ipa Berbasis Etnosains Masyarakat Bengkulu Materi Pengukuran Melalui Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahapeserta didik. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 3(3), 232–238. <https://doi.org/10.33369/Jkf.3.3.232-238>
- Saputra, I., Suharto, Y., & Hartono, R. (2021). Story map media: Inovasi pembelajaran Geografi dalam materi mitigasi bencana. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*, 1(1), 94-99.
- Sari, Meutia Puspita. (2017). Fenomena Penggunaan Media Sosial Instagram Sebagai Komunikasi Pembelajaran Agama Islam Oleh Mahapeserta didik Fisip Universitas Riau. *Jom Fisip*. Vol 4, No 2, Oktober 2017, 3.
- Satrio, Y. D. (2020). LKP: Rancang Bangun Aplikasi Tautan GNFI Berbasis Website pada Perusahaan Good News from Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).
- Segara, N. B., Maryani, E., & Ruhimat, M. (2018, February). Realizing Powerful Social Studies Learning through Map Literacy. In *First Indonesian Communication Forum of Teacher Training and Education Faculty Leaders International Conference on Education 2017 (ICE 2017)* (pp. 370-376). Atlantis Press.

- Şeyihoğlu, A., & Geçit, Y. (2018). Öğrenme ve öğretme stratejileri. Küçük, M. & Yangın, S. (Eds.), Öğretim ilke ve yöntemleri, içinde (s. 77-106). Ankara: Nobel Yayınları
- Shyamlee, S. D., & Phil, M. (2012, March). Use of technology in English language teaching and learning: An analysis. In International Conference on Language, Medias and Culture (Vol. 33, No. 1, pp. 150-156).
- Silvia, T. dan Mulyani, S. 2019. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Garis Dan Sudut.: Jurnal Hipotenusa, 1 (2)
- Singh, S. S. B., Rathakrishnan, B., Sharif, S., Talin, R., & Eboy, O. V. (2016). The effects of geography information system (GIS) based teaching on underachieving students' mastery goal and achievement. Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET, 15(4), 119-134. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1117621.pdf>
- Singh, S. S. B., Rathakrishnan, B., Talin, R., & Kiflee, D. N. A. (2018). Pengintergrasian sistem maklumat geografi (GIS) dalam pengajaran dan pembelajaran gegrafi: Kajian kes di sekolah bestari luar bandar di sabah. e-Bangi, 14(2), 112-122.
- Singhato, A., Banjong, O., & Charoonruk, G. (2017). Effectiveness and acceptance of the developed educational media on the application of a Thai ethnic snack, Thong Pub, with calcium fortification. *Journal of Ethnic Foods*, 4(1), 58-63.
- Suarsini, N. W. D., Wesnawa, I. G. A., & Kertih, I. W. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Berbasis Media Sosial Instagram Untuk Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 4(2), 72-81.
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi penggunaan teknologi dalam implementasi kurikulum di sekolah (persepektif teori konstruktivisme). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 8-15.
- Sugandi., D (2015). Pembelajaran Geografi sebagai Salah Satu Dasar Pembentukan Karakter Bangsa. *SOSIOHUMANIKA: Jurnal Pendidikan Sains Sosial dan Kemanusiaan*, 8(2) November 2015
- Sugiyanto, S., Maryani, E., & Ruhimat, M. (2017). Studi Tingkat Kepahaman Guru IPS SMP tentang Literasi Geografi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 205-218.

- Suharwati, S. I., Sumarmi, S., & Ruja, I. N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Resource Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Geografi Siswa Sma. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(2), 74-79.
- Sumaatmadja, N. (1988). *Studi geografi: suatu pendekatan dan analisa keruangan*. Alumni.
- Sutomo, S. (2013). Kompetensi Pembelajaran Geografi Dalam Penanaman Konsep Geo-Spasial Peserta didik Untuk Pembangunan Karakter. *Geo Edukasi*, 2(1).
- Suwardi, Dana Ratifi. 2012. FaktorFaktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta didik Kompetensi Dasar Ayat Jurnal Penyesuaian Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Bae Kudus. *Economic Education Analysis Journal* 1 (2) (2012), (online), (<http://lib.unnes.ac.id/15332/>) diakses 12 Desember 2012.
- Suwarti, Muryani & Sarwono. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Motivasi Belajar Geografi Terhadap Hasil Belajar Geografi Kompetensi Dasar Biosfer Pada Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Di Purwokerto Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2013/2014. *GeoEco*, 1(2).
- Taher, A., Utaya, S., & Bachri, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation terhadap Hasil Belajar Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(4), 456-461.
- Takaya, K. (2008). Jerome Bruner's Theory Of Education: From Early Bruner To Later Bruner. *Interchange*, 39(1), 1–19. <https://doi.org/10.1007/S10780-008-9039-2>
- Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Press
- Tanamir, M. D. (2016). Hubungan minat terhadap bentuk tes dan gaya belajar siswa dengan hasil belajar geografi di sma negeri kabupaten tanah datar. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 1(2).
- Thornham, H., & Gómez Cruz, E. (2016). [Im]mobility in the age of [im]mobile phones: Young NEETs and digital practices. *New Media & Society*. doi:10.1177/1461444816643430
- Thorset, P. (2002). *Discovery Learning Theory*. http://www.thinkingink.com/_contents/edu_phd_archives/EPRS8500_DiscLrngThry.PDF

- Tomal, N. (2004). Lise coğrafya öğretmenlerimizin kullandıkları öğretim yöntemleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 162. Retrieved from https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/162/tomal.htm
- Udo, M. E. 2010. Effect of Guided-Discovery, Student- Centred Demonstration and the Expository Instructional Strategies on Students' Performance in Chemistry. *Jurnal MultiDisiplin Internasional*, Ethiopia; Vol. 4 (4): 389-398
- Uhlenwinkel, A., Béneker, T., Bladh, G., Tani, S., & Lambert, D. (2017). GeoCapabilities1 and curriculum leadership: balancing the priorities of aim-based and knowledge-led curriculum thinking in schools. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26(4), 327–341. <https://doi.org/10.1080/10382046.2016.1262603>
- Ünal, Ç. (2012). The applicability of cognitive theories in geography teaching and education. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1), 345-360.
- van Joolingen, W. (1999). Cognitive tools for discovery learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 10, 385–397.
- Wardana, F., Utaya, S., & Bachri, S. (2019). Media Penginderaan Jauh Berbasis Android dalam Pembelajaran Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(7), 863-868.
- Wartono, W., Suyudi, A., & Batlolona, J. R. (2018). Students' problem solving skills of physics on the gas kinetic theory material. *Journal of Education and Learning*, 12(2), 319-324.
- Waseso, H. P. (2018). Kurikulum 2013 dalam prespektif teori pembelajaran konstruktivis. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 1(1), 59-72.
- Welsh, K. E., Mauchline, A. L., Park, J. R., Whalley, W. B., & France, D. (2013). *Enhancing*
- Welty, G. (2007). The 'design' phase of the ADDIE model. *Journal of GXP Compliance*, 11(4), 40-53
- Wyatt, R.L. dan Looper, S. (1999). *So You Have to Have Portopolio a Teacher Guide to Preparation and Presentation*. California : Corwin Press Inc
- Yang, E. F., Liao, C. C., Ching, E., Chang, T., & Chan, T. W. (2010). The effectiveness of inductive discovery learning in 1: 1 mathematics classroom.

In Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education (pp. 743-747).

Yuliati, L., & Munfaridah, N. (2018, July). The Influence of Thinking Maps on Discovery Learning toward Physics Problem Solving Skills. In Proceedings of the 2nd International Conference on Education and Multimedia Technology (pp. 59-63)

Yusmiono, B. A. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar Mahapeserta didik Program Studi Pendidikan Geografi Di Universitas Pgri Palembang Tahun Akademik 2016/2017. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 1-8.

Zaccaria, A. (2020). Bootstrapped and Global from Day One: The Story of Linktree. Retrieved February 26, 2021, from <https://startupnation.com/start-your-business/bootstrapped-global-linktree>

Zahara, A., Feranie, S., Winarno, N., & Peserta didikntoro, N. (2020). Discovery Learning with the Solar System Scope Application to Enhance Learning in Middle School Students. *Journal of Science Learning*, 3(3), 174-184.

Zakir, S. (2022). Media Pembelajaran Mobile Menggunakan Linktree Pada Mata Pelajaran Komputer & Jaringan Dasar di SMKN 1 Lebong Tengah. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 87-94.

Zarvianti, E. & Sahida, D. (2020). Designing Comics By Using Problem Base Learning (PBL) to Improve Students' Creative Thinking Skills. *International Journal of Social Learning*, 1(1), 75-88. <https://doi.org/10.47134/ijsl.v1i1.8>

Zulfakar, Sakti, H.G., Mustamiin, M.Z. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran model linktree untuk membantu para guru dalam proses pembelajaran online di MA Al-Akhyar Labuapi Lombok Barat. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21-25.