

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING*  
*SKILL* PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK PENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X  
SMAN 6 BANDAR LAMPUNG**

**(Tesis)**

**Oleh**

**GUSTI AYU PUTU ROMIASIH**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* (HOTS) PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPS SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG**

Oleh

**Gusti Ayu Putu Romiasih**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menganalisis; (1) potensi dan kondisi dikembangkannya modul pembelajaran, (2) proses pengembangan, (3) karakteristik modul, (4) efektifitas modul, dan (5) efisiensi modul berbasis *Higher Order Thinking Skill*.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan desain ADDIE. Subjek dalam penelitian ini adalah 32 siswa kelas X IPS 1 SMA N 6 Bandar Lampung. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi, kuesioner, angket, instrumen non tes dan tes.

Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa : (1) Potensi peserta didik dapat menggunakan modul dan kondisi sarana prasarana sangat memadai di SMA Negeri 6 Bandar Lampung sangat mendukung dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan modul pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skill*, (2) Produk divalidasi oleh tim ahli materi nilai 82,2, ahli media nilai 90,17, ahli desain nilai 89,33 menyatakan bahwa produk sangat baik digunakan. (3) Karakteristik modul yang dikembangkan: berbasis *Higher Order Thinking Skill*, didalam terdapat *QR Code*. Berdiri sendiri, bersifat mandiri, adaptip dan akrab dengan pemakainya. (4) Modul efektif untuk meningkatkan hasil belajar geografi siswa dengan nilai gain ternormalisasi 0,7183 dengan kriteria tinggi. (5) Penggunaan modul efisien digunakan dalam pembelajaran, dengan rata-rata nilai efisiensi 1,11 dan efisiensi belajar peserta didik menggunakan modul berbasis *Higher Order Thinking Skill* disukai peserta didik sebesar 87,34%.

**Kata kunci:** Modul Geografi, *Higher Order Thinking Skill*, Hasil Belajar

## ABSTRACT

### DEVELOPMENT OF MODULES BASED ON *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) GEOGRAPHY LEARNING TO IMPROVE THE LEARNING OUTCOMES OF CLASS X STUDENTS OF IPS SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG

BY

**Gusti Ayu Putu Romiasih**

This research is a development study that aims to analyze; (1) the potential and conditions of developing learning modules, (2) the development process, (3) module characteristics, (4) the effectiveness of the modules, and (5) the efficiency of modules based on *Higher Order Thinking Skills*. This research is a development study using addie design. The subjects in this study were 32 students of class X IPS 1 SMA N 6 Bandar Lampung. Data collection methods use documentation, questionnaires, questionnaires, non-test instruments and tests. The results of this research and development show that: (1) The potential of learners to use modules and infrastructure conditions are very adequate at SMA Negeri 6 Bandar Lampung is very supportive and allows for the development of learning modules based on *Higher Order Thinking Skills*, (2) Products are validated by a team of material experts value 82.2, media experts score 90.17, design experts value 89.33 states that the product is very feasible to use. (3) The characteristics of the developed module: based on *Higher Order Thinking Skills*, there is a QR Code. Stand alone, independent, adaptip and familiar with the wearer. (4) Effective modules for improving student geography learning outcomes with a normalized gain value of 0.7183 with high criteria. (5) The use of efficient modules is used in learning, with an average efficiency score of 1.11 and the learning efficiency of learners using *higher order thinking skill*-based modules favored by learners by 87.34%.

**Keywords:** Geography Module, *Higher Order Thinking Skill*, Learning Outcomes

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING*  
*SKILL* PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK PENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPS  
SMA NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**Gusti Ayu Putu Romiasih**

**Tesis**

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

**Pada**

**Program Studi Magister Teknologi Pendidikan  
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2022**

Judul : **PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS  
HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)  
PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK  
PENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
PESERTA DIDIK KELAS X IPS DI SMA  
NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Gusti Ayu Putu Romiasih**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2023013004**

Program Studi : **Pascasarjana Teknologi Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu pendidikan**



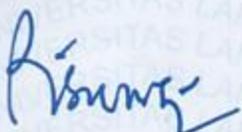
**Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd**  
NIP 19640914198712 2 001

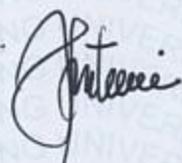
**Dr. Sugeng Widodo, M.Pd**  
NIP 19750517200501 1 002

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan  
Pascasarjana Teknologi Pendidikan

Ketua Program Studi

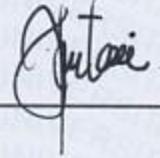
  
**Dr. Riswandi, M.Pd.**  
NIP 19760808 200912 1 001

  
**Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.**  
NIP 19640914 198712 2 001

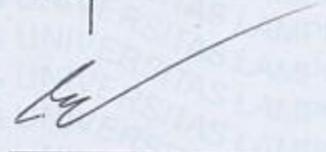
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

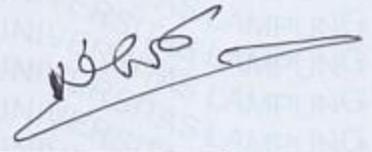
Ketua : Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.



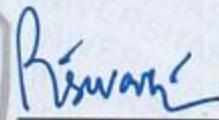
Sekretaris : Dr. Sugeng Widodo, M.Pd



Penguji Anggota : Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Si



: Dr. Riswandi, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Paruan Raja, M.Pd.

NIP. 19620804 198905 1 001



Tanggal Lulus Ujian Tesis : 25 April 2022

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “ Pengembangan Modul Berbasis HOTS Pembelajaran Geografi Untuk Peningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Di SMA N 6 Bandar Lampung” 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 diserahkan kepada Universitas Lampung.

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

Bandar Lampung, Juni 2022

Pembuat Pernyataan



Gusti Ayu Putu Romiasih  
NPM 2023013004

## **RIWAYAT HIDUP**



Penulis dilahirkan di Tabanan, Bali pada tanggal 08 Juni 1978. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Nama orang tua, bapak bernama Gusti Nyoman Darba dan ibu bernama Sayu Nyoman Kinten.

Pendidikan formal yang pernah penulis tempuh meliputi :

di mulai dari SDN 1 Bali Agung dan lulus pada tahun 1990. Kemudian peneliti melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SLTP PGRI Lampung Tengah dan lulus pada tahun 1993. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Ekonomi Atas di SMEA Trisakti Bandar Lampung dan lulus pada tahun 1996. Pada tahun 1996 Penulis melanjutkan Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung dengan mengambil Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Program Studi Pendidikan Geografi dan lulus tahun 2001.

Ditahun 2020 penulis mendapat kesempatan kembali untuk melanjutkan pendidikan di program Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

## **PERSEMBAHAN**

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

- Suamiku tercinta Risawan yang senantiasa mendukung, memotivasi, dan mendoakan keberhasilanku.
- Ananda tercinta Gusti Ayu Putu Narti dan Gusti Ngurah Kadek Putra.
- Bapak dan Ibu 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.
- Mertua dan seluruh saudara-saudaraku tersayang.
- Teman seperjuangan MTP 20 dan sahabatku yang selalu mendukung, mendoakanku untuk selalu menjadi yang terbaik dalam menjalani kehidupan.
- Bapak dan Ibu Dosen Magister Teknologi Pendidikan 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 Modul Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pembelajaran Geografi Untuk Peningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPS di SMA Negeri 6 Bandar Lampung”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada program Pascasarjana Teknologi Pendidikan 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. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., 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. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
4. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Pd., selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kerjasama.
5. Bapak Drs. Supriyadi, M.Pd., selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan.
6. Ibu Dr. Riswanti, M.Pd., selaku Wakil Dekan III Bidang kemahasiswaan dan Alumni
7. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus Penguji ke Dua

8. Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung sekaligus Pembimbing I yang telah memotivasi, membimbing, dan mengarahkan penulis selama penulisan tesis.
9. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memotivasi, membimbing, dan mengarahkan penulis selama penulisan tesis.
10. Bapak Dr. Muh.Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Penguji Pertama
11. Bapak/Ibu Dosen dan para staf administrasi Program Magister Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
12. Teman-teman seperjuangan Program Pascasarjana Teknologi Pendidikan Universitas Lampung angkatan 2020.
13. Ibu Ida Royani, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 6 Bandar Lampung, Rekan Wakil Kepala Sekolah, Guru, Tenaga Kependidikan dan Peserta Didik SMA Negeri 6 Bandar Lampung atas doa dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan.
14. Almamater tercinta Universitas Lampung
15. Kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tesis ini.

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, Maret 2022

Penulis

**Gusti Ayu Putu Romiasih**

## **Motto**

"Yang membuat orang dikenal adalah hasil perbuatannya, perkataannya, dan pikirannya. Melalui ketiganya ini orang mengetahui kepribadian diri."  
(Sarasamuscaya 77)

“Sekali terjun dalam perjalanan jangan pernah mundur sebelum meraihnya, yakin usaha sampai. Karena meraihnya itu harus melewati banyak proses, bukan hanya menginginkan hasil akhir dan tahu beres tapi harus selalu keep on progress. Meskipun kenyatannya banyak hambatan dan kamu pun sering dibuat stres percayalah tidak ada jalan lain untuk meraihnya selain melewati yang namanya proses”. (*Gusti Ayu*)

“Jangan pernah berhenti sebelum mencoba, dan jangan pernah bosan untuk belajar” (*Gusti Ayu*)

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>.iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>.v</b>

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	9
1.3 Batasan Masalah .....	10
1.4 Rumusan Masalah .....	10
1.5 Tujuan Penelitian .....	10
1.6 Manfaat Penelitian .....	11

### BAB II KAJIAN TEORI

<b>2.1 Hasil Belajar</b> .....	<b>13</b>
2.1.1. Definisi Hasil Belajar .....	13
2.1.2. Indikator Hasil Belajar .....	14
2.1.3. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar .....	16
<b>2.2 Teori Belajar</b> .....	<b>16</b>
2.2.1. Teori Belajar Kognitif .....	17
2.2.2. Teori Belajar Konstruktivis .....	19
2.2.3. Teori Belajar Behavioristik .....	20
<b>2.3 Pembelajaran Geografi</b> .....	<b>21</b>
2.3.1. Ruang Lingkup .....	22
2.3.2. Bumi sebagai Ruang Kehidupan .....	22
2.3.3. Perkembangan Kehidupan di Bumi .....	23
2.3.4. Dampak Rotasi dan Revolusi Bumi Terhadap Kehidupan di Bumi .....	24
<b>2.4 Pengembangan Modul</b> .....	<b>24</b>
2.4.1. Pengertian Pengembangan Modul .....	24
2.4.2. Pentingnya Pengembangan Modul dalam Pembelajaran .....	26
2.4.3. Karakteristik Modul dalam Pembelajaran .....	27
2.4.4. Elemen Mutu Modul pembelajaran .....	28
2.4.5. Langkah-Langkah penyusunan Modul .....	30
2.4.6. Komponen Modul .....	33
2.4.7. Media Desain Pengembangan dalam	

Kawasan Teknologi Pendidikan .....	36
<b>2.5 Karakteristik Pembelajaran dan Penilaian HOTS</b> .....	<b>38</b>
2.6 Indikator <i>High Order Thinking Skill</i> .....	42
<b>2.7 Modul Berbasis HOTS</b> .....	<b>44</b>
2.7.1. Peran Modul yang dikembangkan dalam Pembelajaran .....	45
2.7.2. Fungsi Bahan Ajar berupa Modul dalam Pembelajaran .....	46
<b>2.8 Penelitian yang Relevan</b> .....	<b>48</b>
<b>2.9 Kerangka Berpikir</b> .....	<b>53</b>
1.10. <b>Hipotesis</b> .....	54

### **BAB III Metode Penelitian**

3.1 Jenis Penelitian .....	55
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	55
3.3 Prosedur dalam Pengembangan .....	56
3.4 Subyek Penelitian .....	65
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	66
3.6 Instrumen Penelitian .....	68
3.6.1. Instrumen Non Tes .....	68
3.6.2. Instrumen Tes .....	71
3.7 Definisi Konseptual dan Operasional .....	79
3.8 Teknik Analisa Data .....	80

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian.....	85
4.1.1 Potensi dan Kondisi.....	85
4.1.2 Proses Pengembangan .....	90
4.1.3 Karakteristik Modul .....	102
4.1.4 Efektivitas.....	104
4.1.5 Efisiensi.....	107
4.2 Pembahasan .....	108

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	118
5.2 Saran.....	119

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>120</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>125</b>
-----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Hasil analisa nilai peserta didik pembelajaran geografi .....	4
1.2. KD dan materi bumi sebagai ruang kehidupan .....	5
1.3. Bahan ajar sebelumnya .....	6
2.1. Indikator berdasarkan Taksnomi Bloom .....	14
2.2 Tahapan perkembangan kognitif .....	18
2.3 Dimensi proses kognitif .....	40
3.1. Rancangan penelitian .....	66
3.2. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi .....	69
3.3. Kisi-kisi instrumen ahli media .....	69
3.4. Kisi-kisi instrumen ahli desain .....	70
3.5. Kisi-kisi instrumen praktisi guru dan peserta didik .....	70
3.6. Hasil anlissia uji validitas instrumen tes .....	72
3.7. Kriteria indeks tingkat kesukaran .....	76
3.8. Hasil analisis tingkat kesukaran instrumen tes .....	76
3.9. Kriteria indeks daya pembeda .....	77
3.10. Hasil analisis daya pembeda tes instrumen .....	78
3.11. Kriteria kelayakan .....	81
3.12. Kriteria hasil belajar siswa tingkat ngain .....	83
4.1 Peserta Rombel Kelas .....	85
4.2 Peserta Didik Kelas X .....	87
4.3 Hasil Observasi Sarana Prasarana .....	88
4.4. Analisis KI/KD .....	91
4.4 Validasi Ahli Materi .....	95
4.5 Validasi Ahli Media .....	97
4.6 Validasi Ahli Desain .....	98
4.7 Uji Perorangan .....	99
4.8 Uji Kelompok Kecil .....	100
4.9 Uji Kelompok Besar .....	101
4.10 Analisis Pretes dan Postes .....	104
4.11 Analisis Peningkatan Pretes dan Postes .....	105
4.12 Analisis Deskripsi <i>Indeks Gain</i> .....	105
4.13 Analisis Normalitas .....	106
4.14 Analisis Homogenitas .....	106
4.15 Analisis Uji T .....	107
4.16 Analisis Efisiensi .....	107

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

2.1. Dimensi proses berpikir taksonomi Bloom .....	39
2.2. Perbedaan Taksonomi Bloom yang lama dan yang baru .....	40
2.4. Kerangka Pikir .....	54
3.1. Pemetaan Modul .....	58
3.2. Bagan Peyusunan buram modul.....	59
3.3. Bagan Validasi Modul.....	61
3.4. Langkah model pengembangan ADDIE .....	62
3.5. Langkah-langkah evaluasi formatif .....	65
4.1. Revisi Cover Modul .....	94
4.2. Revisi Prakata.....	94
4.3 Revisi Peta Konsep .....	94
4.4 Diagram batang Uji Validasi Ahli Materi.....	96
4.5 Diagram batang Uji Validasi Ahli Media .....	97
4.6 Diagram batang Uji Validasi Ahli Desain .....	98
4.7 Diagram Batang Rerata Praktisi Kelompok Perorangan.....	100

**DAFTAR LAMPIRAN**

## Lampiran

Surat izin penelitian .....	241
Surat permohonan validasi ahli materi.....	244
Surat keterangan .....	245
Surat permohonan validasi ahli desain.....	247
Surat permohonan validasi ahli media.....	247
Surat pencatatan ciptaan.....	250
Modul Geografi Berbasis HOTS.....	252

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini mempengaruhi berbagai kehidupan pada manusia, salah satunya yaitu dalam dunia pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang manusiawi dan usaha sadar yang berhubungan dengan peserta didik, pendidik, interaksi pendidik, serta lingkungan dan sarana prasarana pendidikan (Zadbagher, Becek, & Berberoglu, 2018: 12). Pendidikan dituntut menyediakan manusia yang memiliki intelektualitas tinggi, terampil, dan berbudi luhur. Dalam proses belajar pasti ada tujuan yang ingin dicapai. Klasifikasi hasil belajar menurut Cakir (2017) mencakup tiga ranah yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah afektif (sikap), dan ranah Psikomotorik (keterampilan). Untuk mewujudkan proses belajar agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka guru perlu melakukan tindakan yang tepat dalam menjelaskan mata pelajaran. Salah satunya adalah mata pelajaran Geografi.

Mata pelajaran Geografi merupakan mata pelajaran yang wajib diikuti dan dituntaskan oleh peserta didik SMA jurusan IPS. Secara umum, tujuan dari pembelajaran Geografi dimaksudkan agar peserta didik, baik sebagai individu maupun sebagai bangsa, dapat memahami tentang lingkungan negara dan bangsa Indonesia dan bangsa-bangsa lain di dunia (Sugandi, 2015: 242). Agar tujuan secara umum dapat dipahami oleh pembelajar, maka setiap proses pembelajaran dilakukan secara langsung.

Bumi sebagai ruang kehidupan merupakan salah satu materi pada mata pelajaran geografi dikelas X semester ganjil yang memerlukan pemahaman yang tinggi dan kompleks, selama ini siswa mengalami kesulitan dalam



memahami materi ini dan hasil belajar siswa pada materi ini lebih banyak siswa yang tidak mencapai KKM sekolah yang telah ditentukan.

Hasil belajar siswa kelas X IPS 1 di SMA N 6 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 pada mata pelajaran geografi yang terdiri dari 4 kompetensi dasar didapatkan data bahwa rata-rata hasil belajar siswa terendah ditemukan pada kompetensi dasar 3.4 dan 4.4 yaitu pada pokok bahasan materi bumi sebagai ruang kehidupan. Rata-rata hasil belajar siswa pada kompetensi dasar 3.4 dan 4.4 dibawah KKM pada mata pelajaran geografi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA N 6 Bandar Lampung ini adalah 70, dengan mengacu pada KKM ini maka dapat dikatakan hasil belajar siswa pada bumi sebagai ruang kehidupan ini belum begitu memuaskan dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa pada kompetensi dasar yang lainnya yang sudah diatas 75. Dilihat dari jumlah siswa yang tuntas pada kompetensi dasar 3.4 dan 4.4 secara berurutan berjumlah 6 dan 32 siswa, sedangkan kelas X IPS 1 yang belum mencapai ketuntasan hasil belajar pada kompetensi dasar 3.4 dan 4.4 ini berjumlah 24 siswa dari jumlah 32 siswa dan kelas X IPS 2 berjumlah 29 siswa dari 32 siswa. Berdasarkan jumlah siswa yang tuntas pada kompetensi dasar 3.4 dan 4.4 ini masih kurang dari atau sama dengan lima puluh persen siswa belum mencapai ketuntasan belajar pada materi bumi sebagai ruang kehidupan ini, jika dibandingkan dengan kompetensi dasar yang lainnya rata-rata jumlah siswa yang sudah mencapai ketuntasan hasil belajar sudah diatas lima puluh persen.

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal ke dua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar siswa sehingga menentukan kualitas hasil belajar. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor-faktor internal ini meliputi fisiologis dan psikologis.

Kondisi fisik yang sehat dan bugar akan memberikan pengaruh positif terhadap proses belajar siswa. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan memberikan pengaruh negative terhadap proses belajar siswa. Keadaan psikologis siswa yang mempengaruhi hasil belajar berupa kecerdasan siswa, motivasi, minat, ingatan, kebiasaan, sikap dan bakat siswa.

Berbeda dengan karakteristik siswa yang menjadi faktor internal, faktor eksternal merupakan faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa dan mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor-faktor eksternal ini meliputi factor lingkungan. Dalam hal ini lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat dan lingkungan sekolah. Lingkungan keluarga berupa hubungan antara anggota keluarga, orang tua, anak, kakak atau adik yang harmonis akan membantu siswa mendapatkan hasil belajar yang baik.

Lingkungan masyarakat seperti lingkungan siswa yang kumuh, banyak penganguruan dan anak terlantar juga dapat mempengaruhi belajar siswa, paling tidak siswa kesulitan ketika memerlukan teman belajar, berdiskusi atau sekedar meminjam alat-alat belajar. Lingkungan sekolah seperti guru, administrasi, dan teman-teman sekelasnya dapat mempengaruhi hasil belajarnya seorang siswa. Hubungan harmonis antara ketiganya menjadi pengaruh besar terhadap hasil belajarnya disekolah. Selain ketika hal tersebut dalam lingkungan sekolah terdapat komponen lain yang secara langsung mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain kurikulum pendidikan, guru, metode dan media belajar.

Silviariza dan Handoyo (2020) mengatakan bahwa pada kelas X IPS, terdapat empat materi utama antara lain sebagai berikut: 1) Pengetahuan Dasar Geografi, 2) Pengetahuan Dasar Pemetaan, 3) Langkah-langkah Penelitian Geografi, 4) Bumi sebagai Ruang Kehidupan. Semua materi utama tersebut harus dipahami dan dituntaskan secara mendalam. Disisi lain, harapan guru atau pendidik tidak sepenuhnya dapat diselesaikan oleh peserta didik. Peneliti melakukan pengkajian

hasil belajar peserta didik berdasar item materi pokok. Observasi dilakukan pada tanggal 15 Juni 2021 di SMA N 6 Bandar Lampung kelas X IPS 1, X IPS 2, X IPS3. Berdasarkan hasil observasi dan pengecekan dokumen ditemukan data sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Hasil analisa nilai peserta didik pembelajaran geografi**

No	KD	Tingkat keberhasilan		
		X IPS 1	X IPS 2	X IPS 3
1	Pengetahuan dasar geografi	28 dari 32 mendapat nilai rata-rata 78 peserta didik lulus	29 dari 32 mendapat nilai rata-rata 80 peserta didik lulus	25 dari 33 mendapat nilai rata-rata 80 peserta didik lulus
2	Pengetahuan dasar pemetaan	25 dari 32 mendapat nilai rata-rata 78 peserta didik lulus	28 dari 32 mendapat nilai rata-rata 78 peserta didik lulus	28 dari 33 mendapat nilai rata-rata 80 peserta didik lulus
3	Langka-langkah penelitian geografi	24 dari 32 mendapat nilai rata-rata 77 peserta didik lulus	30 dari 32 mendapat nilai rata-rata 76 peserta didik lulus	25 dari 32 mendapat nilai rata-rata 50 peserta didik lulus
4	Bumi sebagai Ruang kehidupan	24 dari 32 mendapat nilai rata-rata 55 peserta didik tidak lulus	29 dari 32 mendapat nilai rata-rata 60 peserta didik tidak lulus	25 dari 33 mendapat nilai rata-rata 50 peserta didik tidak lulus

Sumber: Dokumen Hasil belajar Peserta Didik

Tabel 1.1 di atas mendiskripsikan tentang hasil pembelajaran Geografi kelas X IPS pada materi Pengetahuan Dasar Geografi, Pengetahuan Dasar Pemetaan, Langkah - langkah Penelitian Geografi, Bumi sebagai Ruang Kehidupan. Pada Tabel tersebut menunjukkan bahwa peserta didik dari kelas X IPS 1, X IPS 2, X IPS 3 terkendala tentang pemahaman tentang materi Bumi sebagai Ruang Kehidupan.

Bukti bahwa peserta didik mempunyai kendala pada materi nampak pada hasil belajar, nampak sebanyak 78 dari 97 peserta didik mendapat nilai rata-rata 55. Sementara KKM yang ditentukan adalah 70, artinya sejumlah 78 peserta didik tidak tuntas pada materi ini. Pada Tabel 1.1 di atas, materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik adalah tentang Bumi sebagai ruang kehidupan. Tabel di bawah ini mendiskripsikan KD dan materi yang harus dikuasai oleh peserta didik.

**Tabel 1.2 KD dan Materi Bumi Sebagai Ruang Kehidupan**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi</b>
Menganalisa Planet Bumi sebagai Ruang Kehidupan	Bumi sebagai ruang kehidupan
Menyajikan Karakteristik Planet Bumi sebagai ruang kehidupan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teori pembentukan Planet Bumi</li> <li>2. Perkembangan Kehidupan di Bumi.</li> <li>3. Dampak rotasi dan revolusi bumi</li> </ol>

Sumber: RPP Guru Geografi kelas X

Tabel di atas merupakan KD dan materi tentang Bumi sebagai Ruang Kehidupan. Materi-materi di atas dianggap sulit dikarenakan suatu sebab. Hasil observasi guru telah menggunakan beberapa model, metode, dan media pembelajaran yang dianggap sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik. Peneliti mencari informasi tentang permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik. Sutrisno dan Budi (2016:119) memberikan argumen dalam penelitiannya bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan pembelajaran berhasil. Faktor-faktor yang dimaksud antara lain sebagai berikut: metode pembelajaran, bahan ajar atau pedoman yang digunakan oleh guru, media pembelajaran, dan gaya guru mengajar.

Diskripsi dari ahli tersebut yang menjadi kajian oleh peneliti dalam mencari informasi alasan peserta didik tidak tuntas dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan bahwa terdapat fenomena antara lain sebagai berikut: 1) peserta didik diberikan buku panduan Geografi kelas X, khusus pada semester ganjil kelas X sebagai bahan ajar, (2) Peserta didik tidak memahami konsep-

konsep tentang bumi sebagai ruang kehidupan, (3) Buku pedoman yang digunakan sementara ini, materi-materi yang ada tidak lengkap, (4) Peserta didik membutuhkan waktu lama dalam mempelajari topik tertentu dengan menggunakan buku pedoman, (5) Pembelajaran masih cenderung terpusat oleh guru atau pendidik, (6) Peserta didik terkesan pasif dan tidak termotivasi dalam pembelajaran, hal ini dibuktikan peserta didik cenderung tidak menyimak dan memperhatikan saat guru memberikan penjelasan, dan (7) guru sudah menggunakan beberapa media pembelajaran, gaya pembelajaran dan strategi belajar.

Dari beberapa permasalahan yang telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya menunjukkan bahwa permasalahan utama disebabkan oleh bahan ajar. Pada pembelajaran Geografi guru menggunakan buku yang didapat dari beli pada tempat penerbitan tertentu. Mulhayatiah dkk (2019: 16) menyatakan bahwa terdapat beberapa kelemahan buku pedoman berupa buku teks antara lain sebagai berikut:

**Tabel 1.3. Bahan Ajar Sebelumnya**

Bahan Ajar	Kelemahan Bahan Ajar
Buku Pendidikan Geografi (kelas X)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menemukan kesukaran karena buku tersebut disusun tidak berdasarkan kebutuhan peserta didik.</li> <li>2) Buku tersebut tidak digunakan untuk pembelajaran mandiri tetapi peserta didik membutuhkan peran guru.</li> <li>3) Tidak semua peserta didik dan guru mampu menggunakan buku pedoman dikarenakan materi yang dituangkan tidak spesifik.</li> <li>4) Peserta didik kecenderungan tidak mempelajari topik dan materi yang ada dalam buku pedoman dengan baik.</li> <li>5) Ada kemungkinan guru menemui beberapa bagian bahan yang tidak sesuai.</li> <li>6) Bahan ajar tersebut terdapat bagian materi yang terpotong- potong dan pembelajaran terkesan tidak runtuk dan tidak integrative.</li> <li>7) Karena tidak terdokumentasi dengan rapi, guru selalu mencari rancangan lagi sehingga ketika pembelajaran</li> </ol>

Bahan Ajar	Kelemahan Bahan Ajar
	<p>peserta didik tidak memahami materi yang disampaikan dengan jelas.</p> <p>8) Peserta didik menemukan kesukaran karena buku tersebut disusun tidak berdasarkan kebutuhan peserta didik.</p> <p>9) Buku tersebut tidak digunakan untuk pembelajaran mandiri tetapi peserta didik membutuhkan peran guru.</p> <p>10) Tidak semua peserta didik dan guru mampu menggunakan buku pedoman dikarenakan materi yang dituangkan tidak spesifik.</p> <p>11) Peserta didik kecenderungan tidak mempelajari topik dan materi yang ada dalam buku pedoman dengan baik.</p> <p>12) Ada kemungkinan guru menemui beberapa bagian bahan yang tidak sesuai.</p> <p>13) Bahan ajar tersebut terdapat bagian materi yang terpotong- potong dan pembelajaran terkesan tidak runtuk dan tidak integrative.</p> <p>14) Karena tidak terdokumentasi dengan rapi, guru selalu mencari rancangan lagi sehingga ketika pembelajaran peserta didik tidak memahami materi yang disampaikan dengan jelas.</p>

Sumber: Mulhayatiah dkk (2019: 16)

Berdasarkan Tabel di atas, dapat diketahui bahwa buku pedoman yang didapatkan dari pihak tertentu tidak memberikan kemudahan dalam pembelajaran. Alasannya adalah buku pedoman yang selama ini digunakan masih banyak kekurangan seperti materi tidak lengkap, peserta didik tidak tertarik, dan masih terdapat hal-hal yang perlu dikembangkan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Menurut Lasmiyati dan Idris (2014) mengatakan pembelajaran lebih mudah dikontrol dan dikendali dengan pedoman yang telah disusun berdasarkan kebutuhan peserta didik. Selain itu, modul yang digunakan dapat memberikan rangsangan pembelajaran secara mandiri serta pembelajaran lebih terarah. Pernyataan dari ahli tersebut dijadikan pedoman peneliti untuk mengembangkan sebuah bahan ajar berupa Modul berbasis HOTS. Modul merupakan seperangkat bahan ajar yang disusun berdasarkan karakteristik materi dan peserta didik.

Penggunaan modul memungkinkan pembelajaran dengan menggunakan modul, peserta didik lebih mudah memahami materi dengan baik (Baharudin, 2015). Modul dapat dipelajari sendiri oleh peserta didik (*self instructional*) dan ditulis untuk satu kesatuan kompetensi mata pelajaran atau satu paket bahan ajar (Akbar, 2013:33). Modul sebagai bahan ajar memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dengan bahan ajar lain.

Karakteristik modul sebagai bahan ajar yang dipelajari secara mandiri oleh peserta didik diharapkan memiliki tampilan yang menarik dan menggunakan bahasa yang sederhana (Pratiwi, 2015:122). Sebuah modul akan bermakna jika peserta didik dapat dengan mudah menggunakannya. Selain itu, pembelajaran mempunyai tujuan tertentu salah satunya agar peserta didik dapat meningkatkan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada penelitian ini modul yang hendak dikembangkan berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS). HOTS merupakan suatu keterampilan berpikir yang tidak hanya mengandalkan kemampuan mengingat, tetapi membutuhkan kemampuan lain yang lebih dari itu (Hasan, 2016: 211). Hal ini merupakan hasil dari proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru melalui pemantaunnya guna mengetahui kemajuan belajar peserta didik serta meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran (Mufida, 2016: 25).

HOTS sebagai keterampilan berpikir peserta didik dalam memperoleh informasi baru yang disimpan dalam memorinya, selanjutnya menghubungkan dan menyampaikannya untuk tujuan yang diharapkan. Dorothy (2013: 343) menyatakan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik dapat diberdayakan dengan memberikan masalah yang tidak biasa dan tidak menentu, sehingga peserta didik berhasil menjelaskan, memutuskan, menunjukkan, dan menghasilkan penyelesaian masalah dalam konteks pengetahuan dan pengalaman.

Pentingnya penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi terdapat dalam beberapa poin Standar Kompetensi Lulusan Sekolah Menengah. Poin yang diharapkan yaitu peserta didik dapat membangun dan menerapkan informasi atau pengetahuan secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif; menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan; serta menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah kompleks (Permendiknas No 23 Tahun 2008).

Berdasarkan permasalahan tersebut, tentang hasil belajar yang rendah, solusi yang diberikan penulis perlu Pengembangan Modul Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) Pembelajaran Geografi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X IPS Semester Ganjil SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, peneliti menemukan beberapa permasalahan-permasalahan yang menjadi alasan mengapa penelitian ini dilakukan, antara lain sebagai berikut:

1. Peserta didik menemukan kesukaran dalam penggunaan buku tes pelajaran (BTP) yang ada, dikarenakan buku tersebut disusun tidak berdasarkan kebutuhan peserta didik.
2. Buku cetak tidak digunakan untuk pembelajaran mandiri tetapi peserta didik membutuhkan peran guru.
3. Buku tes pelajaran yang digunakan sebelumnya disekolah tidak dapat digunakan secara optimal karena materi yang ada tidak spesifik sesuai kompetensi yang berlaku, topik yang disajikan masih memerlukan sumber lain
4. Hasil belajar peserta didik kelas X IPS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan dari tiga kelas rata-rata peserta didik mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan maksimum (KKM) yang menunjukkan tidak tuntas pada materi yang diberikan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini hanya fokus mengembangkan modul berbasis HOTS untuk mengatasi permasalahan pembelajaran Geografi pada materi Bumi sebagai Ruang Kehidupan. Tidak semua subyek yang telah didiskripsikan pada latar belakang dilibatkan. Peneliti memilih disesuaikan dengan kebutuhan penggunaan produk di lapangan penelitian.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Bagaimana potensi dan kondisi di kembangkan modul pembelajaran berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung?
2. Bagaimana proses Pengembangan dan kelayakan produk modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung?
3. Bagaimana karakteristik modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan untuk di SMA negeri 6 Bandar Lampung ?
4. Bagaimana efektifitas modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung?
5. Bagaimana efisiensi modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, peneliti menentukan tujuan penelitian ini agar fokus dan terarah, antara lain untuk:

1. Menganalisis potensi dan kondisi di kembangkan modul pembelajaran berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

2. Menganalisis proses Pengembangan dan kelayakan produk modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.
3. Menganalisis karakteristik modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.
4. Menganalisis efektifitas modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.
5. Menganalisis efesiensi modul berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak baik secara teoritis atau secara praktis.

### **1. Manfaat Teoritis**

- Menambah pengetahuan dan wawasan, pemahaman, dan bahan rujukan yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi penggunaan modul berbasis HOTS dapat memberikan dampak pembelajaran yang menarik, efektif dan praktis.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Pendidik**

- 1) Pendidik dapat memanfaatkan produk dalam pembelajaran Geografi Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pendidik dalam penerapan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan efektif dan menyenangkan yang melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Memberikan masukan kepada pendidik dalam menentukan bahan ajar yang tepat, yang bisa menjadi alternatif lain dalam pembelajaran.

**b. Bagi Sekolah**

- 1) Memberikan referensi sekolah bahan ajar yang sesuai dengan analisa kebutuhan.
- 2) Memberikan pedoman untuk pihak sekolah dalam pembelajaran yang inovasi dan terampil.

**c. Bagi Penyusun/Penulis**

- 1) Memberikan pengalaman cara mengembangkan sebuah produk berupa modul berbasis HOTS dan menguji kepada para ahli.
- 2) Mampu mendiskripsikan penelitian pengembangan yang baik dan sesuai dengan standar nasional.

## **II. KAJIAN TEORI**

### **2.1 Hasil Belajar**

#### **2.1.1 Definisi Hasil Belajar**

(Yulianti, 2016) menyatakan hasil belajar dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang diterapkan dan karakter siswa. Hal ini mendukung pernyataan Reigeluth (1983) bahwa hasil pembelajaran merupakan semua efek yang dapat dijadikan sebagai indikator nilai dari penggunaan metode pembelajaran di bawah kondisi yang berbeda.

Hasil Belajar merupakan hasil dari interaksi antara proses pembelajaran baik yang dilakukan untuk perorangan atau secara kelompok (Dimiyati & Mudjiono, 2006). Kpolovie et al (2014) hasil pembelajaran merupakan suatu ukuran yang telah ditentukan dan direncanakan dalam menentukan arah dan perencanaan baik diperhatikan dari sikap, pengetahuan, keterampilan, dan sikap sehingga peserta didik dapat mengaktualkan tentang ilmu yang didapat. Sementara O Farrell dan Lhiff, (2014) mengklaim hasil pembelajaran adalah penyelesaian proses pembelajaran, dimana lewat pembelajaran peserta didik dapat mengetahui, mengerti, dan dapat menerapkan apa yang dipelajarainya.

Pengertian hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Berdasarkan pengertian di atas hasil belajar dapat menerangkan tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan

pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau symbol.

### 2.1.2 Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar menurut Benjamin S. Bloom dengan taxonomy Bloom yang telah direvisi Anderson (Anderson, L. W. & Krathwohl, 2001) membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, psikomotorik.

Tabel 2.1 Indikator Berdasarkan Taksonomi Bloom yang Telah Direvisi Anderson.

NO	Dimensi Proses Kognitif dan Kategori	Kata Kerja Operasional untuk Perumusan Indikator/Tujuan
1	<b>Mengingat (C1)</b>	<b>Pengertian: Mengambil pengetahuan dari memori jangka Panjang</b>
	1.1. Mengenali	menyebutkan, menunjukkan, memilih, mengidentifikasi
	1.2. Mengingat Kembali	mengungkapkan kembali, menuliskan kembali, menyebutkan kembali
2	<b>Memahami (C2)</b>	<b>Pengertian: Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru</b>
	2.1. Menafsirkan	menafsirkan, memparafrasekan, mengungkapkan dengan kata-kata sendiri, mencontohkan, memberi contoh, mengklasifikasikan, mengelompok-kelompokkan, mengidentifikasi berdasarkan kategori tertentu, merangkum, meringkas, membuat ikhtisar, menyimpulkan, mengambil kesimpulan, membandingkan, membedakan, menjelaskan, menguraikan, mendeskripsikan, menuliskan
	2.2. Mencontohkan	mencontohkan, memberi contoh
	2.3. Mengklasifikasi	mengklasifikasikan, mengelompok-kelompokkan, mengidentifikasi berdasarkan kategori tertentu
	2.4. Merangkum	merangkum, meringkas, membuat

NO	Dimensi Proses Kognitif dan Kategori	Kata Kerja Operasional untuk Perumusan Indikator/Tujuan
		ikhtisar
	2.5. Menyimpulan	menyimpulkan, mengambil kesimpulan
	2.6. Membandingkan	membandingkan, membedakan
	2.7. Menjelaskan	menjelaskan, menguraikan, mendeskripsikan, menuliskan
<b>3</b>	<b>Mengaplikasikan (C3)</b>	<b>Pengertian: Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu</b>
	3.1. Mengeksekusi	menghitung, melakukan gerakan, menggerakkan, memperagakan sesuai prosedur/teknik, mengimplementasikan, menerapkan, menggunakan, memodifikasi, menstransfer
	3.2. Mengimplementasikan	mengimplementasikan, menerapkan, menggunakan, memodifikasi, menstransfer
<b>4</b>	<b>Menganalisis (C4)</b>	<b>Pengertian: Memecah-mecah materi jadi bagian- bagian penyusunnya dan menentukan hubungan- hubungan antarbagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan</b>
	4.1. Membedakan	membedakan, menganalisis perbedaan, mengorganisasikan, membuat diagram, menunjukkan bukti, menghubungkan, menganalisis kesalahan, menganalisis kelebihan, menunjukkan sudut pandang
	4.2. Mengorganisasi	mengorganisasikan, membuat diagram, menunjukkan bukti, menghubungkan
	4.3. Mengatribusikan	menganalisis kesalahan, menganalisis kelebihan, menunjukkan sudut pandang
<b>5</b>	<b>Mengevaluasi (C5)</b>	<b>Pengertian: Mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau</b>

NO	Dimensi Proses Kognitif dan Kategori	Kata Kerja Operasional untuk Perumusan Indikator/Tujuan
		<b>standar</b>
	5.1. Memeriksa	memeriksa, menunjukkan kelebihan, menunjukkan kekurangan, membandingkan, menilai, mengkritik
	5.2. Mengkritik	menilai, mengkritik
<b>6</b>	<b>Mencipta (C6)</b>	<b>Pengertian: Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal</b>
	6.1. Merumuskan	Merumuskan, merencanakan, merancang, mendisain, memproduksi, membuat
	6.2. Merencanakan	merencanakan, merancang, mendisain
	6.3. Memproduksi	memproduksi, membuat

### 2.1.3 Faktor –Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2003).

## 2.2 Teori Belajar

Pedoman untuk mengembangkan suatu produk adalah teori belajar dan pembelajaran. Rambe (2018: 97) mendefinisikan belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi pada peserta didik setelah adanya interaksi dengan lingkungan. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan kognitif, sikap, psikomotor. Perubahan ranah kognitif adalah proses kematangan pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, dan sintesis terhadap sesuatu. Perubahan ranah psikomotorik adalah ketika peserta didik dapat menirukan atau mengaplikasikan sesuatu dengan tingkah laku. Disisi lain perubahan afektif adalah bagaimana seorang peserta didik menunjukkan nilai nilai melalui sikap dan kepekaan (Nurmawati, 2014: 53-60). John (2014) mengungkapkan bahwa belajar merupakan

suatu proses perubahan yang terjadi akibat ada interaksi peserta didik dengan lingkungan. Ruang lingkup lingkungan yang dimaksud ada guru, sesama peserta didik, dan orang-orang sekitarnya. Sementara disisi lain, Suryasumantri (2017) mengkaji konsep belajar adalah suatu perubahan perilaku dalam mencari bagaimana ilmu itu ditemukan atau didapat dan berguna untuk apa setelah ilmu itu ada. Nurhayati (2016) mengungkapkan bahwa hasil dari belajar adalah kematangan secara psikis dan pengembangan kognitif seseorang.

Dari beberapa penjelasan tentang pembelajaran dan belajar dari para ahli di atas, peneliti mengembangkan sebuah konsep pembelajaran dan belajar segala tindakan atau aktivitas yang dilakukan secara prosedur terukur, dan tersistem dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan, pengalaman, dan peristiwa belajar. Harapan dari kegiatan ini adalah adanya interaksi yang sadar dan memberikan perubahan kepada peserta didik baik secara mental atau pengetahuan. Pembelajaran merupakan suatu tindakan bagaimana seseorang mencari cara memperoleh pengetahuan dan menganalisa kegunaan ilmu yang telah didapat. Pada penelitian ini konsep pemahaman belajar digunakan untuk mengembangkan sebuah bahan ajar berupa modul berbasis HOTS. Terdapat tiga teori belajar yang hendak dijadikan pedoman dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut: Kognitif, Konstruktivis, dan Behavior.

### 2.2.1 **Teori Belajar Kognitif**

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: 290).

Teori kognitif juga menekankan bahwa bagian-bagian bahawa 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 informasi, emosi, dan aspek-aspek kejiwaan lainnya (Nurdyansyah dan Ferifatul, 2016). Belajar merupakan aktifitas yang melibatkan proses berfikir yang sangat kompleks. Proses 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: 34).

Dalam buku (Sri Esti WD, 2014) perkembangan kognitif menurut Jean Piaget dibagi menjadi dalam 4 tahapan. Berikut tabel penjelasannya :

Table 2.2 Tahapan Perkembangan Kognitif

No	Tahapan	Keterangan
1	<i>Sensorimotor</i> usia 0-2 tahun	Kemampuan pada tahap sensorimotorik 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 konkret 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

No	Tahapan	Keterangan
		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: 291). Beberapa ahli telah mendiskripsikan tentang makna dan pemahaman tentang teori pembelajaran 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.

### 2.2.2 Teori Belajar Konstruktivis

Teori pembelajaran konstruktivis adalah suatu teori yang digunakan dalam pembelajaran untuk mengembangkan proses berpikir peserta didik dengan pengalaman baru dan pengetahuan sebelumnya. Menurut (Sugrah, 2019: 123) teori belajar suatu pendekatan untuk pengajaran dan pembelajaran berdasarkan pada premis bahwa kognisi (pembelajaran) adalah hasil dari "konstruksi mental. Konstruktivisme adalah teori belajar yang ditemukan dalam psikologi yang menjelaskan bagaimana orang dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar.

Xu & Shi (2018) mengidentifikasi bahwa teori belajar konstruktivis bahwa peristiwa pembelajaran pada dasarnya tidak lagi seperti konsep terdahulu seorang dosen atau pendidik mentransfer pengetahuan kepada peserta namun peserta didik menemukan sebuah permasalahan dan tujuan setiap materi pembelajaran. Artinya pengetahuan juga bukan merupakan sesuatu yang sudah ada melainkan suatu

proses yang berkembang terus menerus. Dalam proses ini keaktifan seseorang sangat menentukan dalam mengembangkan pengetahuannya.

Penjelasan tersebut didukung oleh Qiong (2012: 197), ada beberapa kemampuan yang diperlukan dalam mengkonstruksi pengetahuan yaitu: kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman, kemampuan membandingkan dan mengambil keputusan akan kesamaan dan perbedaan, kemampuan untuk menyukai suatu pengalaman yang satu daripada yang lainnya. Pembentukan pengetahuan menurut konstruktivis memandang subyek untuk aktif dalam proses pembentukan kognitif dan keterampilan belajar saat pembelajar berinteraksi dengan lingkungan belajar.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat dimaknai bahwa sebagai pembelajaran yang bersifat genearif, yaitu menciptakan tindakan sesuatu makna dari apa yang telah dipelajari. Tugas pendidik dalam teori pembelajaran ini adalah menciptakan lingkungan belajar yang bertujuan untuk memberikan ruang peserta didik membangkitkan atau menemukan pengetahuan yang baru.

### **2.2.3 Teori Belajar Behavioristik**

Teori Behavioristik adalah teori yang mempelajari perilaku manusia. Perspektif behavioral 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 and Cingdem, 2014). Menurut teori ini, seseorang terlibat dalam tingkah laku tertentu karena mereka telah mempelajarinya, melalui pengalaman-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, 2006:66). 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, 2007:35). 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.

## **2.3 Pembelajaran Geografi**

### **2.3.1 Ruang Lingkup**

Seminar dan Lokakarya di Semarang tahun 1988 telah menegaskan bahwa Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan, kewilayahan, dalam konteks keruangan. Dengan demikian peserta didik harus didekatkan dengan istilah kelingkungan, kewilayahan, dan keruangan. Shaleh (2018: 13) mengatakan bahwa pembelajaran Geografi adalah cara peserta didik menumbuhkan kesadaran tentang ilmu-ilmu yang berhubungan wilayah, lokasi, struktur, bumi, dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan dari pembelajaran geografi adalah untuk mengarahkan peserta didik tentang pemahaman peristiwa alam yang terjadi pada daerah tertentu. Seperti contoh terjadinya pemanasan global, gempa, banjir dan isu-isu lainnya (Amin, 2017:26). Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan menjelaskan bahwa mata pelajaran geografi di tingkat SMA dalam struktur kurikulum yang ada diberikan kepada peserta didik kelas X, XI, dan XII Ilmu Sosial. Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dalam sudut kelingkungan, kewilayahan dalam konteks keruangan. Semua gejala yang ada di permukaan bumi meliputi aspek fisik dan sosial yang tersebar pada ruas atmosfer, lithosfer, hidrosfer, biosfer, dan antroposfer sebagai faktor yang sangat menentukan dalam proses gejala perubahan gejala fenomena permukaan bumi.

Proses terbentuknya planet bumi tidak dapat dipisahkan dengan sejarah terbentuknya tata surya. Hal ini dikarenakan bumi merupakan salah satu anggota keluarga matahari, di samping planet-planet lain, komet, asteroid, dan meteor. Para ilmuwan memperkirakan bahwa matahari terbentuk terlebih dahulu, sedangkan planet-planet masih dalam wujud awan debu dan gas kosmis yang disebut nebula berputar mengelilingi matahari. Awan, debu, dan gas kosmis tersebut terus berputar dan akhirnya saling bersatu karena pengaruh gravitasi, kemudian mengelompok membentuk bulatan-bulatan bola besar yang disebut planet, termasuk planet bumi.

Pada saat terlahir (sekitar 4.500 juta tahun yang lalu) bumi kita pada awalnya masih merupakan bola pijar yang sangat panas, suhu permukaannya mencapai 4.0000 C. Dalam jangka waktu jutaan tahun, secara berangsur-angsur bumi kita mendingin. Akibat proses pendinginan, bagian luar bumi membeku membentuk lapisan kerak bumi atau kulit bumi yang disebut litosfer, sedangkan bagian dalam planet bumi sampai sekarang masih dalam keadaan panas dan berpijar.

### **2.3.2 Bumi Sebagai Ruang Kehidupan**

Bumi adalah planet kehidupan karena sampai saat ini belum ada planet lain di tata surya atau jagat raya ini yang dijadikan tempat tinggal makhluk hidup Imanuddin,

N. (2020: 32). Menurut Nur Sekha (2021) fase-fase pembentukan bumi terdiri dari Sembilan fase, yaitu sebagai berikut. (1) Fase awal mula jadi alam semesta (*big bang*). Pada saat *big bang*, bumi terwujud tetapi bahan-bahannya telah ada bersama dengan bahan-bahan bintang dan planet-planet lain. (2) Fase pembentukan bintang-bintang. Matahari dan bumi sebagai calon tata surya belum dilahirkan. (3) Fase supernova. Yaitu ledakan dari suatu bintang di galaksi yang memancarkan energi yang teramat besar. (4) Fase pendinginan nebula. Barulah setelah ada kejutan lagi dari supernova yang ada di sekitarnya, gravitasi antar bahan nebula mulai aktif. Ketika gravitasi mulai bekerja, pembentukan sebuah bintang dan atau matahari mulai terjadi. (5) Fase pembentukan matahari dan cincin planet. Sebagian debu dan gas di bagian dalam nebula mulai berkumpul dan bergabung kemudian secara perlahan-lahan. (6) Fase akresi. Pada saat ini bumi dengan susunan materi yang seragam belum ada daratan dan atau lautan. (7) Fase pembentukan bumi. Bahan-bahan dari meteor yang memiliki berat jenis yang lebih tinggi mulai tenggelam ke pusat bumi. Akibatnya, terbentuklah inti bumi. (8) Pembentukan atmosfer, samudera dan makhluk hidup. (9) Makhluk hidup. Kira-kira 3,5 miliar tahun yang lalu, mulai muncul makhluk hidup di bumi.

Pembentukan bumi diawali dengan pembentukan tata surya berjuta-juta tahun lalu, hal ini dijelaskan di beberapa teori diantaranya teori pasang surut gas, teori hal ini dijelaskan di beberapa teori diantaranya teori pasang surut, teori ledakan besar, teori kabut nebula, teori planetesimal dan teori bintang kembar. Banyak teori yang menjelaskan bahwa bumi selalu bergerak, antara lain teori kontraksi, teori Laurasia-Gondwana, Teori Pergeseran Benua, Teori Konveksi, dan teori lempeng tektonik.

### **2.3.3 Perkembangan Kehidupan Di Bumi**

Menurut Imanuddin (2020: 30) sejarah perkembangan di Bumi dibedakan menjadi 4 macam yaitu zaman Arkaeum, zaman Paleozoikum, zaman Mesozoikum, dan zaman Neozoikum. Zaman Arkaeum merupakan zaman tertua dan belum terdapat kehidupan. Zaman Paleozoikum terbagi menjadi enam periode, yaitu

periode kambrium, periode ordovisium, periode silur, periode devon, periode karbon dan periode Permian. Zaman mesozoikum terbagi menjadi tiga periode, yaitu periode trias, periode jura dan periode kreta. Zaman neozoikum terbagi menjadi dua periode, yaitu tersier dan kuartar. Hal ini berdasarkan pada skala waktu geologi.

### **2.3.4 Dampak Rotasi Dan Revolusi Bumi Terhadap Kehidupan Di Bumi**

Menurut rotasi Rafi'Attamiminl (2021: 73) bumi adalah perputaran bumi pada porosnya, waktu yang diperlukan bumi untuk melakukan satu kali rotasi adalah 24 jam, tepatnya 23 jam 56 menit atau sehari semalam. Hal ini yang mengakibatkan pergantian siang dan malam, perbedaan waktu di wilayah muka bumi, gerak semu harian bintang, dan perbedaan gravitasi di permukaan bumi. Revolusi bumi adalah peredaran bumi mengelilingi matahari. Revolusi bumi terjadi karena adanya gaya tarik menarik antara gaya gravitasi matahari dengan gaya gravitasi bumi. Dampak revolusi bumi terhadap kehidupan adalah perbedaan lama siang dan malam, pergantian musim, gerak semu tahunan matahari, penanggalan masehi dan perubahan kenampakan rasi bintang.

## **2.4 Pengembangan Modul**

### **2.4.1 Pengertian Pengembangan Modul**

Menurut Rafi'Attamiminl (2021: 97) pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Dalam pembelajaran, kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan. Pengembangan terdiri dari perangkat keras pembelajaran, mencakup perangkat lunak, bahan-bahan visual dan audio, serta program atau paket yang merupakan paduan berbagai bagian. Pengembangan media pembelajaran mempunyai peran yang penting dalam proses belajar mengajar (Setiyadi, 2017:108).

Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar (Setiyadi, 2017: 109). Modul adalah suatu paket program yang

disusun dalam bentuk satuan tertentu dan didesain sedemikian rupa guna kepentingan belajar peserta didik. Satu paket modul biasanya memiliki komponen petunjuk guru, lembar kegiatan peserta didik, lembar kerja peserta didik, kunci lembar kerja, lembar tes, dan kunci lembar tes.

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sesuai usia dan tingkat pengetahuan peserta didik agar dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik (Prastowo, 2012: 106). Penggunaan modul dalam pembelajaran bertujuan agar peserta didik dapat belajar mandiri tanpa atau dengan minimal dari guru. Rafi'Attamimin, et al (2021: 971) yang menyatakan bahwa modul adalah bagian kesatuan belajar yang terencana yang dirancang untuk membantu peserta didik secara individual dalam mencapai tujuan belajarnya. Peserta didik yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menguasai materi.

Menurut Purwahida (2018: 129) modul merupakan suatu paket program yang disusun dan didesain sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Pendekatan dalam pembelajaran modul menggunakan pengalaman peserta didik. Pembelajaran menggunakan modul memungkinkan peserta didik untuk lebih meningkatkan aktivitas belajar dan melatih untuk lebih meningkatkan aktivitas belajar. Menurut Hartini et al (2017:158) penggunaan modul dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan isinya modul mempunyai beberapa komponen untuk membedakan dengan bahan ajar yang lain. Purwahida (2018: 130) mengungkapkan bahwa ada lima komponen dalam model antara lain sebagai berikut:

- 1) Dasar pemikiran  
Garis besar konten modul dan sebuah penjelasan kenapa para pembelajar sebaiknya mempelajari.
- 2) Tujuan  
Menyatakan dalam istilah kinerja apa yang diharapkan diperoleh peserta didik dari menyelesaikan modul.
- 3) Kegiatan belajar

Kegiatan belajar yang dimaksud adalah peserta didik mendiskripsikan materi dan menggunakan dalam aktivitas pembelajaran baik dilakukan secara mandiri atau secara kelompok.

4) Latihan dengan umpan balik

Latihan digunakan sebagai alat ukur tentang pemahaman tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya. Biasa materi didesain untuk membangkitkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu.

5) Ujian mandiri

Ujian mandiri dicantumkan dalam modul agar peserta didik dapat mengukur kemampuannya secara individual dan belajar menentukan pemahamannya.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas terdapat hal-hal penting dalam mendefinisikan modul yaitu bahan belajar mandiri, membantu peserta didik menguasai tujuan belajarnya, dan paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa untuk kepentingan belajar peserta didik. Modul merupakan bahan ajar berbentuk cetak yang digunakan sebagai sumber belajar peserta didik. Pendesainan modul yang baik harus dapat memperhatikan beberapa komponen yaitu tujuan pembelajaran, materi, soal atau alat ukur untuk menentukan keberhasilan belajar peserta didik dan bersifat mudah dipahami.

#### **2.4.2 Pentingnya Pengembangan Modul Dalam Pembelajaran**

Modul merupakan sumber belajar yang digunakan sebagai bahan ajar pelengkap oleh guru dan peserta didik dan digunakan sebagai pedoman pembelajaran peserta didik. Alasan peneliti mengembangkan modul berbasis HOTS pada mata pelajaran Geografi karena modul lebih praktis dan mudah digunakan. Selain itu, modul yang didesain berdasarkan analisa kebutuhan dapat memberikan dampak yang positif dalam pembelajaran (Pratiwi dkk, 2014). Latifah (2017) mengatakan alasan modul ideal digunakan dalam pembelajaran dan dapat memotivasi serta memberikan kesan bagi peserta didik. Terdapat beberapa kelebihan modul dalam pembelajaran, antara lain sebagai berikut:

- 1) Modul berfokus pada kemampuan individual peserta didik, karena pada hakekatnya mereka memiliki kemampuan untuk bekerja sendiri dan lebih bertanggung jawab atas tindakan-tindakannya.
- 2) Modul dapat meningkatkan motivasi peserta didik, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan.
- 3) Modul mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya.
- 4) Modul memiliki tampilan dan desain yang menarik sehingga dapat menambah semangat peserta didik untuk belajar.

Penggunaan modul dalam proses pembelajaran mendukung penerapan kurikulum 2013 dimana peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Kurikulum 2013 menekankan pada aktivitas peserta didik, sehingga pengembangan modul adalah salah satu pendukung dari keterlaksanaan kurikulum 2013 (Rosa, 2017). Dengan menggunakan modul dalam proses pembelajaran diharapkan mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan berupa mengamati, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan dalam proses pembelajaran untuk membuktikan suatu konsep. Pada kurikulum 2013, proses pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan cara berpikir lebih tinggi atau berpikir secara mendalam. Penggunaan modul berbasis HOTS memungkinkan peserta didik dapat mencapai harapan dan tujuan pelaksanaan pembelajaran.

### **2.4.3 Karakteristik Modul Dalam Pembelajaran**

Modul yang dikembangkan harus memiliki karakteristik yang diperlukan sebagai modul agar mampu menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi penggunaannya. Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (2008: 4-7) dalam mengembangkan modul seharusnya memperhatikan beberapa aspek antara lain sebagai berikut: *self instruction*, *self contained*, *stand alone*, *adaptif*, dan *userfriendly*.

1) *Self Instruction*

Pembelajaran dengan menggunakan modul diharapkan peserta didik dapat belajar secara mandiri. *Self Instruction* dapat terpenuhi jika modul tersebut: memuat tujuan pembelajaran yang jelas; materi pembelajaran dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/spesifik; ketersediaan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran; terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya; kontekstual; bahasanya sederhana dan komunikatif; adanya rangkuman materi pembelajaran; adanya instrumen penilaian mandiri (*self assessment*); adanya umpan balik atas penilaian peserta didik; dan adanya informasi tentang rujukan.

2) *Self Contained*

Seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul tersebut. Karakteristik ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran secara tuntas.

3) *Stand Alone*

Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain. Peserta didik tidak perlu bahan ajar lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada modul tersebut.

4) *Adaptif*

Modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, fleksibel/luwes digunakan diberbagai perangkat keras (*hardware*). Modul yang adaptif adalah jika modul tersebut dapat digunakan sampai kurun waktu tertentu.

5) *User friendly*

Modul memiliki instruksi dan paparan informasi bersifat sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan. Penggunaan bahasa sederhana dan penggunaan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk *user friendly*.

#### **2.4.4 Elemen Mutu Modul Pembelajaran**

Menurut Daryanto (2013 :13-15), ada enam elemen mutu modul pembelajaran :

- a. Format
  - 1) Penggunaan kolom tunggal atau multi harus sesuai dengan bentuk ukuran kertas yang digunakan.
  - 2) Penggunaan format kertas secara vertical atau horizontal harus memperhatikan tata letak dan format pengetikan.
  - 3) Gunakan icon yang mudah ditangkap, hal ini bertujuan untuk sesuatu yang dianggap penting. Tanda icon dapat berupa gambar, cetak tebal, Cetak miring atau lainnya.
- b. Organisasi
  - 1) Menampilkan peta konsep yang menggambarkan cakupan materi yang akan dibahas dalam modul.
  - 2) Isi materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang memudahkan para peserta didik memahami materi pembelajaran.
  - 3) Susun dan tempatkan naskah, gambar dan ilustrasi agar informasi mudah di mengerti oleh peserta didik.
  - 4) Penyusunan antar bab, unit dan antar paragraf dengan susunan dan alur yang mudah dipahami oleh para peserta didik
  - 5) Penyusunan antar judul, subjudul dan uraian yang mudah diikuti oleh peserta didik
- c. Daya Tarik

Daya tarik modul dapat ditempatkan pada beberapa bagian seperti.

  - 1) Bagian sampul (*cover*) depan, dengan mengkombinasikan warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf serasi.
  - 2) Bagian isi modul dengan menempatkan gambar ilustrasi, pencetakan huruf tebal, garis miring, garis bawah atau warna dari teks.
  - 3) Tugas dan latihan dikemas sedemikian rupa sehingga terlihat menarik.
- d. Bentuk dan Ukuran Huruf
  - 1) Bentuk dan ukuran huruf yang mudah dibaca.
  - 2) Perbandingan huruf yang proporsional antar judul, subjudul dan isi materi.
  - 3) Mengindari penggunaan huruf capital untuk seluruh teks, karena dapat membuat proses membaca menjadi sulit.

e. Ruang (Spasi Kosong)

Spasi kosong dapat berfungsi untuk menambahkan catatan penting dan memberikan kesempatan jeda kepada peserta para peserta didik. penempatan ruang kosong dapat dilakukan di beberapa tempat seperti.

- 1) Ruang sekitar judul bab dan sub bab.
- 2) Batas tepi, batas tepi yang luas memaksa perhatian para peserta didik untuk masuk ke tengah-tengah halaman.
- 3) Spasi antar kolom, semakin lebar kolomnya maka semakin luas spasi diantaranya.
- 4) Pergantian antar bab atau bagian.

f. Konsistensi

- 1) Bentuk dan huruf secara konsisten dari halaman ke halaman. Usahakan agar tidak menggabungkan beberapa cetakan dengan bentuk dan ukuran huruf yang terlalu banyak variasi.
- 2) Jarak spasi konsisten. Jarak antar judul dengan baris pertama, antara judul dengan teks utama. Jarak baris atau spasi yang tidak sama dapat mengurangi estetika modul.
- 3) Tata letak pengetikan yang konsisten, baik pola pengetikan ataupun batas-batas pengetikan.

#### **2.4.5 Langkah-Langkah Penyusunan Modul**

Langkah-langkah penyusunan modul menurut Daryanto (2013:16-14), adalah sebagai berikut :

1) Analisis Kebutuhan Modul

Analisis kebutuhan modul merupakan tindakan menganalisis silabus dengan tujuan mencari informasi mencari informasi yang dibutuhkan para peserta didik yang akan digunakan untuk menyusun sebuah modul pembelajaran. Informasi dalam hal ini adalah kompetensi dasar dan kegiatan pembelajaran adalah materi dasar. Tujuan analisis kebutuhan modul adalah untuk menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dijabarkan dalam beberapa pertemuan. Langkah dalam analisis kebutuhan modul adalah :

- a) Menetapkan satuan program. Dalam hal ini modul akan dijadikan 1 semester penuh dan atau sebagainya.
- b) Memeriksa ada tidaknya rambu-rambu operasional untuk pelaksanaan program modul tersebut.
- c) Teliti kompetensi dasar yang akan dibahas, maka akan diperoleh materi pembelajaran yang perlu dibahas untuk menguasai isi materi dan kompetensi dasar tersebut.
- d) Susun satuan bahan pelajaran yang mencakup materi tersebut, lalu beri nama untuk dijadikan judul modul.
- e) Daftar satuan modul kemudian diidentifikasi mana yang sudah ada dan yang belum ada.
- f) Susun modul berdasarkan prioritas kebutuhannya. Kemudian tentukan peta modul (tata letak modul pada satu satuan program yang digambarkan pada diagram).

## 2) Desain Modul

Desain modul yang dimaksud disini adalah silabus. Didalamnya memuat strategi pembelajaran serta media yang digunakan. Silabus digunakan untuk mengacu desain dalam penyusunan modul. Namun jika belum terdapat silabus, dapat dilakukan juga langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Tetapkan kerangka bahan yang akan disusun
- b) Tetapkan tujuan akhir (*performance objective*) yaitu kemampuan yang harus dicapai dan dikuasai oleh peserta didik setelah selesai mempelajari modul.
- c) Tetapkan tujuan antara (*enable objective*) yaitu kemampuan spesifik yang menunjang tujuan akhir.
- d) Tentukan system evaluasi.
- e) Bila ada silabus maka dapat mengacu untuk menetapkan garis besar materi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- f) Materi yang dikandung dalam modul adalah materi dan prinsip yang mendukung untuk pencapaian kompetensi dan harus dikuasai peserta didik.

- g) Tugas, soal, atau latihan yang harus dikerjakan sampai selesai oleh peserta didik.
- h) Evaluasi untuk mengukur seberapa besar kemampuan peserta didik dalam menguasai materi modul.
- i) Kunci jawaban soal

Modul juga perlu diteliti atau diuji coba terlebih dahulu. Jika modul dinyatakan valid berarti modul tersebut siap digunakan. Langkah ini dapat membantu meningkatkan penyiapan modul sebelum diperbanyak untuk dipelajari peserta didik. Hal yang perlu diuji coba adalah :

- a) Kemudahan bahan ajar yang digunakan peserta didik dalam proses belajar.
- b) Kemudahan pengajar dalam menyiapkan fasilitas belajar dan dalam mengelola proses pembelajaran.

### 3) Implementasi

Implementasi modul dalam kegiatan belajar dilakukan sesuai alur dalam modul. Sarana dan prasarana yang dibutuhkan seharusnya dipenuhi dengan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Strategi pembelajaran dilaksanakan secara konsisten sesuai alur yang ditetapkan.

### 4) Penilaian

Tujuan dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui seberapa besar penguasaan peserta didik setelah mempelajari materi dalam modul. Penilaian hasil belajar dilakukan menggunakan instrumen yang telah disiapkan pada waktu penulisan modul.

### 5) Evaluasi dan Validasi

Modul yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, secara bertahap harus dilakukan evaluasi dan validasi. Evaluasi merupakan maksud untuk mengetahui dan mengukur penerapan pembelajaran dengan modul dapat dilaksanakan sesuai desain pengembangannya atau tidak. Untuk evaluasi dapat dikembangkan suatu instrumen evaluasi yang berdasarkan isi modul. Instrumen sebaiknya untuk pengajar dan peserta didik yang terlibat karena menghasilkan evaluasi yang lebih objektif. Validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar. Validasi dapat dilakukan dengan cara meminta bantuan ahli yang menguasai kompetensi yang dipelajari. Bila tidak ada

maka pengajar bidang dapat menggantikan membantu validasi. Validator memeriksa dengan teliti isi dan bentuk atau kegiatan yang dapat efektif untuk digunakan sebagai media menguasai kompetensi yang menjadi target belajar. Bila modul belum valid maka perlu diperbaiki agar menjadi valid.

#### 6) Jaminan Kualitas

Modul akan terjamin kualitasnya apabila telah memenuhi kriteria dalam proses pengembangan dan penyusunan modul. Selama proses penulisan dan pembuatan modul harus dilakukan pemantauan agar sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Modul juga perlu diuji agar dapat mengetahui apakah telah memenuhi setiap elmen mutu yang berpengaruh terhadap kualitas modul. Agar kualitas dan mutu suatu modul selalu terjaga, maka dapat dikembangkan suatu standar operasional prosedur dan instrumen untuk menilai tinggi rendahnya kualitas dan mutu suatu modul.

### 2.4.6 Komponen Modul

Komponen – komponen modul mencakup tiga bagian (Marwarnard, 2011:4), yaitu terdapat bagian pembuka, inti, dan penutup dengan penjelasan sebagai berikut:

#### a. Bagian Pembuka

Judul modul perlu menarik perhatian siswa dan memberi gambaran yang mudah tentang materi yang akan dibahas di dalam modul.

##### 1. Daftar isi

Daftar isi menyajikan sebuah topik-topik berupa materi yang dibahas. Topik-topik tersebut diurutkan berdasarkan urutan yang terdapat dalam modul.

##### 2. Peta Informasi

Modul perlu menyertakan peta informasi. Pada daftar isi akan terlihat materi yang dipelajari, tetapi tidak terlihat antar materi tersebut. Pada peta informasi akan diperlihatkan kaitan antar materi dalam modul. Peta informasi yang disajikan dalam modul dapat menggunakan diagram isi yang sesuai dengan bahan ajar yang telah dipelajari sebelumnya.

##### 3. Daftar Tujuan kompetensi Umum

Penulisan dalam tujuan kompetensi membantu siswa dalam pembelajaran untuk mengetahui pengetahuan, sikap, atau keterampilan apa yang dapat dikuasai oleh siswa setelah menyelesaikan pelajaran.

b. Bagian Inti (kegiatan belajar)

1. Pendahuluan/Tinjauan Umum Materi

Pendahuluan pada suatu modul berfungsi untuk: (1) Memberikan gambaran secara luas dan umum mengenai isi modul, (2) Meyakinkan pembelajaran bahwa materi yang akan dipelajari oleh siswa dan dapat bermanfaat bagi mereka, (3) Meluruskan keinginan siswa mengenal materi yang akan dipelajari, (4) Mengkaitkan materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, (5) Memberikan petunjuk bagaimana materi yang akan disajikan. Dalam pendahuluan dapat apa yang disajikan dalam peta informasi mengenai materi yang akan dibahas atau dipelajari dan daftar tujuan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa yang setelah mempelajari modul.

2. Hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain

Materi pada modul sebaiknya lengkap, dalam arti semua materi perlu dipelajari tersedia di dalam modul. Bila materi tersebut tersedia pada buku teks maka arahan tersebut dapat diberikan dengan menuliskan judul dan pengarang buku teks tersebut.

3. Uraian Materi

Uraian materi merupakan penjelasan materi secara terperinci tentang materi pembelajaran yang terdapat dalam modul dan yang disampaikan dalam modul tersebut. Isi pembelajaran yang terdapat dalam modul dengan urutan dan susunan yang sistematis, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang dipelajari. Apabila materi yang dituangkan cukup luas, maka akan dapat dikembangkan ke dalam kegiatan dalam proses pembelajaran. Kegiatan proses pembelajaran memuat uraian materi, penugasan, dan rangkuman materi. Organisasi materi kegiatan belajar antara lain meliputi judul, sub judul, dan uraian harus mudah untuk diikuti oleh siswa. Pemberian judul atau penjudulan

merupakan alat bantu bagi pembaca modul untuk mempelajari materi yang disajikan dalam bentuk teks tertulis

#### 4. Penugasan

Penugasan yang terdapat di dalam modul pembelajaran perlu untuk menjelaskan kompetensi apa yang diharapkan dapat tersampaikan dengan baik yang akan dicapai oleh peserta didik setelah mempelajari modul. Penugasan juga menunjukan kepada siswa bagian mana dalam modul yang merupakan bagian isi yang terpenting sehingga siswa dapat menyelesaikan penugasan dalam isi modul secara tepat.

#### 5. Rangkuman

Rangkuman merupakan bagian dalam modul yang menelaah hal-hal pokok isi materi yang terdapat di dalam modul yang telah dibahas atau yang telah dipelajari oleh siswa. Rangkuman diletakan pada bagian dalam modul yang terdapat pada akhir pembahasan materi dalam modul.

### c. Bagian Penutup

#### 1. Glosarium atau daftar istilah

Glosarium berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul

#### 2. Tes Akhir

Tes akhir merupakan latihan yang dapat di akhir atau evaluasi untuk siswa kerjakan setelah mempelajari suatu bagian ulangan harian yang terdapat dalam modul. Aturan umum untuk tes akhir ialah bahwa tes tersebut dapat dikerjakan oleh siswa dan siswa dapat menengerjalan tes akhir secara tuntas.

#### 3. Indeks

Indeks merupakan istilah-istilah penting yang termuat dalam modul serta halaman dimana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan dalam modul supaya siswa dapat dengan mudah menemukan topic pembelajaran yang ingin dipelajari. Indeks perlu mengandung kata kunci yang memungkinkan siswa dapat dengan mudah untuk mencarinya.

Berdasarkan uraian diatas siswa dengan menggunakan modul lebih mempermudah siswa karena terdapat peta informasi atau paduan belajar sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar secara mandiri.

#### **2.4.7 Media Desain Pengembangan dalam Kawasan Teknologi Pendidikan**

Desain pengembangan media yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kawasan pengembangan. Pengembangan merupakan proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Walaupun demikian tidak lepas dari teori dan praktek yang berhubungan dengan belajar dan desain. Smaldino (2011: 27), kawasan pengembangan mencakup dalam empat kategori: 1) pengembangan teknologi cetak. 2) Teknologi audiovisual, 3) teknologi berbasis computer, dan 4) teknologi terpadu.

Model desain menunjukkan struktur dan makna bagi komponen serta alur kerja yang bisa diikuti desainer dalam menterjemahkannya menjadi suatu pembelajaran. Untuk menciptakan sebuah aktivitas pembelajaran yang efektif diperlukan adanya sebuah proses perencanaan atau desain yang baik. Sharon E. Smaldino (2011:84), model desain pembelajaran ADDIE dikembangkan untuk menciptakan aktifitas pembelajaran yang efektif dan efisien, khususnya pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan media dan teknologi. Lebih lanjut Smaldino (2011: 86), membagi tahapan yang perlu dilakukan dalam desain pembelajaran ADDIE sebagai berikut:

##### **Tahap 1: Menganalisis karakteristik peserta didik**

Pada tahap pertama dalam merencanakan pembelajaran adalah mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik peserta didik. Informasi tersebut digunakan sebagai pedoman dalam mendesain pembelajaran. Ada tiga faktor yang sebaiknya diperhatikan dalam melakukan analisis karakteristik pada diri peserta didik yaitu:

##### 1) Karakteristik Umum

Karakteristik umum dapat digunakan untuk memilih metode, strategi, dan media pembelajaran. Karakteristik umum tersebut antara lain, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, etnis kebudayaan dan faktor social ekonomi.

##### 2) Spesifikasi Kemampuan Awal

Kemampuan awal adalah kemampuan yang sudah dimiliki peserta didik sebelum pembelajaran. Kemampuan tersebut dapat diketahui dari apresiasi

saat pembelajaran dengan memberikan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari. Apresiasi tersebut dijadikan acuan pendidik untuk mengulang materi yang belum dipahami peserta didik dan melanjutkan materi berikutnya.

### 3) Gaya Belajar

Gaya belajar timbul dari kenyamanan yang dirasakan secara psikologis dan emosional saat peserta didik berinteraksi dengan lingkungan belajar. Berkenaan dengan gaya belajar, pendidik sebaiknya menyesuaikan model dan metode pembelajaran yang akan digunakan.

### **Tahap 2: Pendesainan**

Pada tahap kedua ini guru merumuskan standar dan tujuan pembelajaran dari standar kompetensi yang sudah ditetapkan sebagai dasar tahap pengembangan. Dalam merumuskan tujuan pembelajaran, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah:

- 1) Gunakan Format ABCD dimana A adalah *Audiens*, yaitu peserta didik. Instruksi yang kita ajukan harus fokus kepada apa yang harus dilakukan peserta didik. B adalah *behavior* yaitu sikap berupa kata kerja yang mengukur kemampuan yang harus dimiliki peserta didik setelah proses pembelajaran. C adalah *Conditions* yaitu kondisi selama pembelajaran. D adalah *Degree* yaitu dasar pengukuran tingkat keberhasilan peserta didik.
- 2) Berhubungan dengan kemampuan individu dalam menutaskan atau memahami materi yang dipelajari. Individu yang tidak memiliki kesulitan belajar yang berbeda. Kondisi ini dapat dijadikan acuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan pembelajaran dengan lebih tepat.

### **Tahap 3 : Pengembangan**

Pada tahap ini, memilih strategis, teknologi, media, dan bahan ajar yang digunakan untuk merencanakan pembelajaran yang efektif. Strategi, teknologi, media dan bahan ajar tersebut didesain dengan tujuan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

### **Tahap 4: Partisipasi Peserta didik**

Pada tahap ini guru harus mengaktifkan partisipasi peserta didik, karena belajar tidak cukup hanya mengetahui materi pelajaran, tetapi harus dapat melaksanakan serta mengevaluasi materi yang dipelajari sebagai hasil belajar.

### **Tahap 5: Evaluasi dan memperbaiki Program Pembelajaran**

Pada tahap ini, pendidik melakukan evaluasi program pembelajaran bertujuan untuk melihat seberapa jauh teknologi, media bahan ajar yang digunakan telah mencapai tujuan yang diharapkan. Dari hasil evaluasi maka didapat kesimpulan apakah teknologi, media dan bahan ajar yang telah dipilih sudah baik atau harus diperbaiki lagi.

### **2.5 Karakteristik Pembelajaran dan Penilaian HOTS**

HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) atau yang sering disebut sebagai kemampuan keterampilan atau konsep berpikir tingkat tinggi merupakan suatu konsep reformasi pendidikan berdasarkan pada taksonomi bloom yang dimulai pada awal abad ke-21 (Abidin, 2014: 11). Resnick menyatakan bahwa HOTS sulit untuk didefinisikan tetapi mudah dikenali ketika ditemui (Pratama dan Retnawati, 2018). Thomas & Thorne menyatakan bahwa berpikir tingkat tinggi adalah berpikir pada tingkat yang lebih tinggi daripada sekedar mengingat fakta atau menceritakan kembali sesuatu yang didengar kepada orang lain. Selain itu, berpikir tingkat tinggi membutuhkan seseorang untuk melakukan sesuatu tentang fakta, yaitu memahaminya, menyimpulkannya, menghubungkannya dengan fakta-fakta baru cara-cara dan penerapannya untuk mencari pemecahan masalah (Jailani, 2018). Selain itu, HOTS merupakan suatu proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, mengevaluasi dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang palig dasar (Pratiwi, 2020).

Berpikir tingkat tinggi terjadi ketika peserta didik memperoleh pengetahuan baru dan menyimpannya dalam memori, kemudian pengetahuan ini berkorelasi dengan pengetahuan sebelumnya untuk mencapai tujuan tertentu (Abosalem, 2016). Dengan kata lain, HOTS terjadi ketika seseorang mendapat informasi baru, memegangnya, mengatur dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang ada dan kemudian meneruskan informasi itu untuk mencapainya objek tertentu atau solusi dari suatu masalah (Hasan, 2016). Pada berpikir tingkat tinggi, peserta didik akan cenderung menggunakan logika daripada sekedar mengingat dan menghafal

rumus, sehingga peserta didik akan menguasai konsep dan dapat memecahkan masalah matematika yang lebih kompleks (Nurina dan Retnawati, 2015).

HOTS juga dikaitkan dengan tingkat kognitif Taksonomi Bloom. Menurut Anderson dan Kratwohl (2017: 100-102) bahwa dimensi proses kognitif merupakan klasifikasi proses-proses kognitif peserta didik secara komprehensif yang terdapat dalam tujuan-tujuan bidang pendidikan. Dalam dimensi proses kognitif terdiri dari enam kategori.. Menurut (Gunawan & Paluti, 2017) bahwa taksonomi Bloom mengklasifikasikan perilaku menjadi enam kategori, dari yang sederhana (mengetahui) sampai dengan yang lebih kompleks (mengevaluasi). Ranah kognitif terdiri atas (berturut-turut dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks). Tingkat kognitif menurut Taksonomi Bloom dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Taksonomi Bloom ranah kognitif berturut-turut dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks diilustrasikan seperti pada Gambar 1.



**Gambar 2.1 Dimensi Proses Berpikir Taksonomi Bloom**

Pada tahun 1994, salah seorang murid Bloom, Lorin Anderson Krathwohl dan para ahli psikologi aliran kognitivisme memperbaiki taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman. Hasil perbaikan tersebut baru dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom. Revisi hanya dilakukan pada ranah kognitif. Revisi tersebut meliputi:

- Perubahan kata kunci dari kata benda menjadi kata kerja untuk setiap level taksonomi.
- Perubahan hampir terjadi pada semua level hierarkhis, namun urutan level



**Tabel 2.3 Dimensi proses kognitif**

Tingkat Berpikir	Level Kognitif	Proses Berpikir
HOTS	Level 3 (Penalaran)	Menciptakan/ Create (C6)
		Mengevaluasi/ Evaluate (C5)
		Menganalisis/ Analyse (C4)
MOTS	Level 2 (Penerapan)	Menerapkan/ Apply (C3)
LOTS	Level 1 (Pemahaman)	Memahami/ Understand (C2)
		Mengingat/ Remember (C1)

HOTS adalah proses berpikir yang melibatkan aktivitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan yaitu memperoleh pengetahuan yang meliputi tingkat berpikir analitik, sintesis dan evaluatif (Wardana, 2010). HOTS merupakan proses yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui, menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru (Rofiah, 2013). Jadi, HOTS merupakan kemampuan berpikir paling tinggi pada proses kognitif yang dapat dikembangkan saat peserta didik menyelesaikan masalah di mana informasi yang baru digabungkan dengan informasi untuk membuat suatu keputusan berdasarkan kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

Adapun karakteristik HOTS adalah: (1) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, meminimalkan aspek ingatan atau pengetahuan, (2) berbasis permasalahan kontekstual, (3) stimulus menarik, dan (4) tidak rutin.

Menurut Hidayati (2017) mengemukakan bahwa seorang guru juga perlu untuk mengimplementasikan suatu pendekatan atau model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik berpikir tingkat tinggi seperti pendekatan saintifik dan juga pendekatan *problem based learning*. Dengan demikian, pembelajaran yang mampu meningkatkan HOTS meliputi: *project-based learning*, *Scientifik*

*approach*, tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran), *discovery/ inquiry learning*, dan *problem based learning*.

Selain itu, kurikulum 2013 yang ada saat ini sudah mengalami revisi pada standar isi dan standar penilaian. Standar isi merangsang peserta didik untuk mampu berpikir kritis dan analitis sesuai dengan standar internasional dengan melakukan pengurangan materi yang tidak appropriate dan pendalaman serta perluasan materi yang cocok bagi peserta didik. Sedangkan standar penilaian mengadaptasi model-model penilaian standar internasional secara bertahap. Yang mana penilaian hasil belajar lebih menitikberatkan pada HOTS. Pengembangan instrumen berbasis HOTS merupakan hal penting setelah proses pembelajaran HOTS dilakukan sebagai evaluasi proses pembelajaran yang diberikan. Kemendikbud (2019) menjelaskan bahwa soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis.

Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal recall. Penilaian adalah suatu langkah yang sistematis dan mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis serta menafsirkan informasi yang dapat digunakan dalam membuat kesimpulan tentang ciri suatu obyek (Amalia dan Widayati, 2012). Soal yang dikembangkan menggunakan tiga kategori berpikir tingkat tinggi berdasarkan revisi taksonomi bloom oleh Anderson dan Krathwall yaitu menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*) dan mencipta (*creating*), dimana setiap tingkatan tersebut mempunyai kriteria masing-masing yang dapat diadopsi ke dalam soal maupun tujuan dari pembelajaran yang akan dicapai (Yerizon dan Alkhaira, 2019).

## 2.6 Indikator *High Order Thinking Skill*

HOTS harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran oleh guru. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik menuju tingkat yang lebih tinggi. Hal ini senada dengan pendapat C. Chindu & Y. Kamin (2015) *HOTS is a major component of creative and critical thinking and creative thinking pedagogy can help students develop more innovative adiea, ideal prespective and imaginative insight*. Dengan melatih HOTS kepada siswa akan mengeksplor kemampuan dan cara berpikir peserta didik. Kelebihan belajar HOTS akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Sesorang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi jika memenuhi indikator-indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Krathwohl (2002: 1) menyebutkan beberapa indikator untuk mengukur berpikir kritis peserta didik yaitu:

- 1) Menganalisis
  - a) Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau merestruktur informasi pada bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola hubungannya.
  - b) Mampu mengenali dan membedakan factor penyebab dan akibat dari sebuah scenario yang rumit
  - c) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan
- 2) Mengevaluasi
  - a) Memberikan penilaian kepada solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan criteria yang cocok atau standar yang telah ada untuk menentukan nilai efektifnya dan manfaatnya.
  - b) Membuat hipotesis, mengkritik, dan melakukan pengujian.
  - c) Menerima atau menolak suatu pertanyaan berdasarkan criteria yang telah ditetapkan.
- 3) Mencipta
  - a) Membuat generalisasi suatu idea tau cara pandang terhadap sesuatu.
  - b) Merancang sesuatu untuk menyelesaikan masalah.

- c) Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian yang menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran HOTS agar berjalan dengan efektif maka membutuhkan beberapa indikator. Budsankom, (2015) menjelaskan bahwa *there are many factors affecting HOTS: classroom environment, family characteristic, psychological characteristic and intelegence*. Jadi pembelajaran HOTS akan berjalan dengan efektif dipegaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan kelas, karakter keluarga, karakter psikologi peserta didik dan kecerdasan seseorang. Maka guru harus mempersiapkan dengan matang dan memperhatikan faktor-faktor penting sebelum melakukan pembelajaran HOTS.

## 2.7 Modul Berbasis HOTS

Tujuan pembelajaran pada tingkat SMA tidak hanya dituntut peserta didik untuk menghafal dan memahami sebuah konsep, tetapi juga peserta didik diharapkan mampu mengembangkan cara berpikir tingkat tinggi atau dalam bahasa asing disederhanakan menjadi istilah HOTS Fitriani, et al (2018). Mustafa (2014) menyatakan pembelajar yang mempunyai keterampilan tingkat tinggi mampu membedakan antara fakta dan opini, mengidentifikasi informasi yang relevan, memecahkan masalah, dan mampu menyimpulkan informasi yang telah dianalisisnya. Hal tersebutlah yang mendasari perlunya sebuah bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan dan harapan dalam kurikulum 2013. Keberhasilan dalam pembelajaran, selain tergantung metode yang digunakan juga sangat tergantung padaperangkat pembelajaran yang digunakan (Tjiptiany et al., 2016).

Sementara untuk meningkatkan cara berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) peneliti mengembangkan sebuah produk berupa modul berbasis HOTS. Modul berbasis HOTS menurut definisi dari hasil penelitian sebelumnya adalah suatu bahan ajar berupa modul yang didesain dengan menyajikan beberapa materi terdesain dengan mempertimbangkan kualitas berpikir tingkat tinggi. Selain materi yang terdesain sesuai dengan cara berpikir tingkat tinggi, soal yang didesain juga berbasis HOTS (Susiati dan Dwi, 2021: 143). Pada hasil penelitian

tersebut juga menunjukkan modul yang desain mampu meningkatkan hasil belajar tentang materi yang bersifat abstrak, konsep, atau hitung- hitungan.

Modul berbasis HOTS idealnya materi yang tersajikan berisikan tiga aspek, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisis, menciptakan, dan menggunakan kriteria secara objektif serta mengevaluasi data. Berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menggunakan struktur berpikir yang rumit sehingga memunculkan ide baru yang orisinal (Kusuma dkk, 2017).

### **2.7.1 Peranan Modul yang dikembangkan dalam Pembelajaran**

Penilaian hasil belajar memerlukan sebuah pengolahan dan analisa yang akurat (Lestari, 2013). Bahan ajar berupa modul berbasis HOTS membantu memudahkan pelaksanaan pembelajaran. Bagi pendidik, bahan ajar modul dapat dijadikan pedoman untuk mengenalkan materi atau topic yang hendak dibahas. Nurdyansyah dan Andiek (2015: 105)terdapat tiga jenis bahan ajar dalam pembelajaran.

#### **a. Tutorial**

Model tutorial adalah salah satu jenis model pembelajaran yang memuat penjelasan, rumus, prinsip, bagan, tabel, definisi istilah latihan dan *branching* yang sesuai. Disebut *branching* karena terdapat berbagai cara untuk berpindah atau bergerak melalui pembelajaran berdasarkan jawaban atau respon peserta didik terhadap bahan-bahan, soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan. Model tutorial yang didesain secara baik dapat memberikan berbagai keuntungan bagi peserta didik dan guru.

Dalam berinteraksi dengan peserta didik, model tutorial komputer (*laptop*) tidak sefleksibel seorang guru yang berhadapan langsung dengan peserta didik, karena komputer memiliki keterbatasan dibandingkan dengan manusia. Namun, model tutorial komputer menawarkan keuntungan yang melebihi kemampuan seorang pendidik dalam upayanya berinteraksi dengan banyak peserta didik sekaligus dalam waktu yang sama secara individual. Dalam interaksi tutorial ini, informasi dan pengetahuan yang disajikan sangat komunikatif seakan-akan ada tutor yang

mendampingi peserta didik dan memberikan arahan secara langsung kepada peserta didik. Tutorial secara khusus terdiri dari diskusi mengenai konsep atau prosedur dengan pertanyaan bagian demi bagian atau kuis pada akhir presentasi. Instruksi tutorial biasanya disajikan dalam istilah “*Frames*” yang berhubungan dengan sekumpulan tampilan.

b. *Problem solving*

Model *problem solving* adalah latihan yang sifatnya lebih tinggi dari pada *drill and practice*. Tugas yang meliputi beberapa langkah dan proses disajikan kepada peserta didik yang menggunakan komputer sebagai alat atau sumber untuk mencari pemecahan. Dalam program *problem solving* yang baik, komputer sejalan dengan pendekatan peserta didik terhadap masalah, dan menganalisis kesalahan-kesalahan peserta didik atau peserta didik.

c. Simulasi

Simulasi dengan situasi kehidupan nyata yang dihadapi peserta didik, dengan maksud untuk memperoleh pengertian global tentang proses. Simulasi digunakan untuk memperagakan sesuatu (keterampilan) sehingga peserta didik merasa seperti berada dalam keadaan yang sebenarnya. Simulasi banyak digunakan pada pembelajaran materi yang membahayakan, sulit, atau memerlukan biaya tinggi. Contohnya pembelajaran geografi dianggap sulit bagi pembelajar pemula. Pada penelitian ini, peneliti menerapkan penggunaan modul berbasis HOTS yang dikembangkan dengan jenis simulasi. Artinya dalam media tersebut, peneliti memberikan materi dan contoh soal serta konsep teori yang mudah dipahami.

Pada penelitian ini, peneliti menciptakan sebuah produk berupa Modul berbasis HOTS untuk menyimulasi materi Geografi yang belum dapat dipahami atau dikuasai oleh peserta didik. Peserta didik dapat mempelajari materi dan contoh-contoh soal untuk meningkatkan cara berpikir peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

### 2.7.2 Fungsi Bahan ajar Berupa Modul dalam Pembelajaran

Pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis HOTS memungkinkan digunakan dalam pembelajaran Geografi setelah dianggap layak oleh para ahli. Nurdayansyah dan Fariyul (2016) mendiskripsikan ada tiga fungsi peranan bahan ajar dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut:

#### a. Suplemen

Bahan ajar yang dikembangkan disebut sebagai bahan ajar tambahan jika guru atau peserta didik mempunyai kebebasan memilih dan memanfaatkan modul berbasis HOTS atau tidak untuk materi pelajaran tertentu. Dalam hal ini, tidak ada keharusan bagi guru atau peserta didik untuk memanfaatkan produk yang dikembangkan. Meski bersifat opsional, pendidik yang memanfaatkan modul berbasis HOTS secara tepat dalam membelajarkan materi kepada para peserta yang berupaya mencari dan kemudian memanfaatkan produk yang dikembangkan tersebut.

#### b. Komplemen

Bahan ajar yang dikembangkan bersifat pelengkap untuk melengkapi bahan ajar sebelumnya agar tujuan pembelajaran lebih mudah disampaikan. Tujuan dari fungsi media sebagai pelengkap untuk memantapkan kematang terhadap materi sebelumnya dan memberikan penambahan wawasan tentang materi yang hendak dikuasai sehingga para peserta didik atau peserta didik dapat meningkatkan potensinya sesuai dengan bidang yang ditekuni.

#### c. Substitusi

Bahan ajar yang dikembangkan sebagai pengganti, apabila media dapat menggantikan sebagian besar peran pendidik. Tujuannya adalah agar para peserta didik dapat secara luwes mengelola kegiatan pembelajarannya sesuai dengan waktu, gaya belajar, dan kecepatan belajar masing-masing peserta didik. Ada 3 (tiga) alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih pendidik dan peserta didik, yaitu sebagai berikut; 1) sepenuhnya secara tatap muka yang pembelajarannya disertai dengan pemanfaatan media, 2) sebagian besar peserta didik senang menggunakan produk dalam pembelajaran yang kadang sifat pengganti, 3) pembelajaran sepenuhnya melalui modul berbasis HOTS yang

dikembangkan. Peneliti memfungsikan hasil produk yang dikembangkan sebagai bahan ajar pelengkap.

## 2.8 Penelitian yang Relevan

Untuk mencari informasi peranan modul dalam pembelajaran, maka peneliti mengkaji beberapa penelitian yang terdahulu. Tujuan dari pengkajian ada untuk mencari dengan cara, metode, pendekatan penelitian, jenis data dan hasil yang ditemukan seperti apa. Setelah peneliti mengidentifikasi beberapa aspek yang telah didiskripsikan sebelumnya, langkah yang kedua adalah mencari perbedaan dan persamaan pada setiap penelitian yang terdahulu, dan kebaruan apa yang hendak ditemukan dalam penelitian tentang modul berbasis HOTS. Terdapat empat penelitian terdahulu dalam penelitian yang menjadi sebagai pedoman.

1. **Sighn** dkk (2018) mengembangkan modul berbasis HOTS. Permasalahan yang dihadapi adalah peserta didik mengalami kegagalan dalam memahami dan mempraktikkan keterampilan menulis dalam bahasa Inggris. Penelitian ini berdasarkan pada salah satu desain pembelajaran yang disebut model ADDIE untuk mengembangkan modul berbasis HOTS. Cara mengumpulkan data menggunakan tes tertulis dan dianalisa dengan menggunakan analisa pendekatan kualitatif diskriptif. Hasil yang ditemukan adalah setelah menggunakan modul berbasis HOTS peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar berupa keterampilan menulis.
2. **Andiani** dkk. (2018) dengan topic penelitian pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis HOTS. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) desain modul pembelajaran berbasis HOTS pada mata kuliah Metodologi Penelitian, (2) Mengembangkan modul metodologi penelitian berbasis HOTS. Metode yang digunakan adalah metode R&D. Prosedur pengembangan ini terdiri dari 4-D (*Four D Models*). Hasil penelitian ini adalah (1) Pengembangan modul penelitian berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi sesuai Model Empat-D dengan empat tahapan utama yaitu, define, design, develop, dan menyebarluaskan; (2) kelayakan modul berdasarkan hasil validasi ahli diperoleh nilai rata-rata untuk kelayakan isi 4

- (layak), kelayakan penyajian 4,04 (layak) dan kelayakan bahasa 3,92 (layak); (3) Penilaian peserta didik terhadap modul adalah dasar d pada kelayakan isi 3,84 (baik), kelayakan bahasa 4,07 (baik) dan kelayakan penyajian 3,85 (baik).
3. **Wahyudi** dkk. (2019) tentang pengembangan bahan ajar berupa Modul Berbasis *discovery* untuk meningkatkan dan mengukur HOTS peserta didik pada mata pelajaran pendidikan bahasa Inggris. Penelitian ini bertujuan menjelaskan perkembangan *discovery based speaking assessments* untuk merangsang berpikir kritis dan kreativitas peserta didik kelas X MIPA 3 SMA Sultan Agung 1 Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan model pengembangan 4D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai peserta didik setelah mereka diajari menggunakan modul penilaian berbicara berbasis penemuan. hasil tes sampel berpasangan yang ada peningkatan yang signifikan dalam nilai rata-rata peserta didik di *post-test* dibandingkan dengan *pre-test* mereka. peningkatan yang signifikan menunjukkan bahwa asesmen berbicara berbasis penemuan efektif untuk meningkatkan keterampilan berbicara, berpikir kritis, dan kreativitas peserta didik.
  4. **Astra** dkk. (2020) tentang pengembangan modul elektronik berbasis HOTS. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan e-modul fisika dengan model creative problem solving yang dilengkapi dengan soal HOTS pada materi teori kinetik gas sebagai bahan ajar mandiri peserta didik kelas XI IPA SMA. Metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model Dick & Carey. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa e-modul fisika dengan model pemecahan masalah kreatif yang dilengkapi dengan soal-soal HOTS materi teori kinetik gas dapat layak sebagai bahan ajar mandiri dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
  5. **Singh**, dkk (2019) *Developing a Higher Order Thinking Skills Module for Weak ESL Learners*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi modul keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk mengajar menulis kepada pelajar ESL yang lemah. Penelitian ini menggunakan paradigma penelitian kualitatif dengan menggunakan analisis dokumen,

wawancara, observasi dan validasi form. Pendekatan model ADDIE digunakan oleh guru-guru ESL dan pakar HOTS untuk membuat isi modul. Temuan menunjukkan bahwa modul HOTS berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam menerapkan dan mengintegrasikan keterampilan berpikir dalam proses pengajaran menulis. Temuan ini digunakan untuk memandu keputusan dalam menerapkan pedagogi pengajaran yang tepat untuk menerapkan HOTS untuk pengajaran menulis.

6. **Purnama dan Fitri** (2018) *The Impact of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Instructions in Teaching Efl Speaking Skill from the Perspective of Students' Motivation*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji (1) apakah pengajaran HOTS lebih efektif daripada instruksi LOTS (Lower Order Thinking Skills) dalam pengajaran berbicara untuk konteks sehari-hari pada mahasiswa semester pertama di jurusan Pendidikan Bahasa Inggris; (2) apakah peserta didik yang memiliki motivasi diri tinggi memiliki kemampuan berbicara yang lebih baik daripada peserta didik yang memiliki motivasi diri rendah; dan (3) apakah ada interaksi antara strategi mengajar dengan motivasi diri peserta didik. Dengan menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen semu, data diperoleh dari tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengajaran HOTS lebih efektif daripada pengajaran LOTS dalam pengajaran berbicara untuk konteks sehari-hari pada mahasiswa semester pertama di Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris; (2) peserta didik yang memiliki motivasi tinggi memiliki keterampilan berbicara yang lebih baik daripada peserta didik yang memiliki motivasi rendah; (3) ada interaksi antara strategi mengajar dan motivasi dalam mengajar berbicara untuk konteks sehari-hari. Dapat disimpulkan bahwa pengajaran HOTS adalah strategi yang efektif dalam mengajar berbicara dilihat dari motivasi peserta didik. Efektivitas strategi dipengaruhi oleh motivasi peserta didik.
7. **Purwanti**, et al (2021) *Hots-Based Module Development on the Theme 6 Materials Comparisiong the Cycle of Life Class IV Elementary School*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengetahui HOTS peserta didik pada mata pelajaran IPA materi membandingkan siklus makhluk hidup kelas

IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Langkah-langkah pengembangan menggunakan model teori Sugiyono dengan tahapan penelitian: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, pembuatan produk, dan revisi produk. Hasil penilaian kelayakan oleh ahli media 85%, ahli materi 84%, ahli pembelajaran 73%, dalam penilaian kuantitatif termasuk dalam kategori sangat layak. Sesuai dengan saran dan kritikan dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran, media modul berbasis HOTS sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar peserta didik kelas IV SD.

8. **Putri** et al (2020) *Development of Learning Tools with the Discovery Learning Model to Improve the Critical Thinking Ability of Mathematics*. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan beberapa produk berupa perangkat pembelajaran (silabus, RPP dan LKPD) pada materi bangun datar sisi SMP VIII dengan model *discovery learning* yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Perangkat pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan model 4-D. Hasil validasi ahli menyatakan bahwa produk yang dikembangkan mencapai kategori valid dengan nilai rata-rata 76,67% untuk silabus, 76,67% untuk RPP dan 88,04% untuk LKPD. Perangkat pembelajaran dinilai sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan rata-rata respon peserta didik 96,44% dan uji coba kelompok besar dari lembar observasi aktivitas guru 93,71% dan rata-rata respon peserta didik 87,77%. Perangkat pembelajaran tersebut terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari rata-rata N-gain sebesar 0,53 dalam kategori sedang.
9. **Kusuma**, M.D. et al. (2017) *The Development of Higher Order Thinking Skill (HOTS) Instrument Assessment in Physics Study*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indikator dan keefektifan instrumen penilaian HOTS sebagai penilaian pembelajaran peserta didik SMA. Model mengadaptasi model pengembangan Borg & Gall. Hasil penelitian adalah: (1) indikator kemampuan menganalisis (C4) yang telah dikembangkan adalah kemampuan

analisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif; (2) indikator kemampuan mengevaluasi (C5) yang telah dikembangkan adalah kemampuan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif; (3) Indikator kemampuan mencipta (C6) yang telah dikembangkan adalah kemampuan mencipta pengetahuan konseptual, prosedural, dan metakognitif; (4) Instrumen penilaian HOTS sebagai penilaian pembelajaran efektif untuk melatih HOTS peserta didik dan efektif mengukur kemampuan berpikir peserta didik sesuai dengan tingkat berpikir masing-masing peserta didik.

10. **Akhsan** et al (2020) *Development of HOTS (higher order thinking skills) test instruments for the concept of fluid and harmonic vibrations for high schools*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan soal-soal fisika HOTS berdasarkan model pengembangan Borg and Gall yang valid dan reliabel. Uji coba dilaksanakan di SMAN 3 Palembang dengan peserta didik kelas X MIA 1 sebagai subjek penelitian. Hasil pengembangan ini diperoleh 15 soal valid dari 25 butir soal yang dibuat. Dari 25 item tersebut, 3 item dinyatakan sulit, 20 item memiliki tingkat kesukaran sedang, dan 2 item lainnya tergolong mudah. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan tersebut juga dinyatakan reliabel dengan nilai Cornbach's Alpha sebesar 0,78. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) pengumpulan data sebagai uji validasi dengan dosen ahli sebesar 4,5 yaitu sangat valid. (2) uji reliabel pada tahap uji lapangan awal diperoleh rata-rata skor reliabilitas tahap satu dan dua masing-masing 0,74 dan 0,76 dengan tingkat reliabilitas tinggi. Dengan demikian berdasarkan hasil data penelitian didapatkan bahwa instrumen tentang materi fluida HOTS yang dikembangkan tergolong valid dan reliabel.

Pada penelitian yang relevan para peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE, 4D serta Borg and Gall. Beberapa penelitian sebelumnya rata-rata hanya diuji efektifitas dan sebagian hanya sampai uji kelayakan produk. Selain itu, peneliti memberikan beberapa penelitian yang terdahulu tentang HOTS dijadikan sebagai pedoman untuk mengembangkan produk yang diciptakan. Kebaruan dalam penelitian adalah aspek yang diteliti dan dikembangkan modul berbasis

HOTS serta temuan dalam penelitian ini berupa hasil diskripsi melalui penelitian dengan menggunakan pendekatan kualitatif diskriptif. Selain keefektifan penggunaan produk, peneliti juga mengukur keefisienan dan kemenarikan produk.

## **2.7 Kerangka Berpikir**

Hasil belajar adalah suatu hasil yang telah dicapai setelah mengalami proses belajar atau setelah mengalami interaksi dengan lingkungannya guna untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang akan menimbulkan tingkah laku sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pengembangan produk berupa modul berbasis HOTS merupakan pengembangan yang didasari dengan permasalahan pembelajaran geografi. Permasalahan utama disebabkan oleh penggunaan bahan ajar sebelumnya. Buku pedoman pembelajaran geografi kelas X, pada materi bumi sebagai ruang kehidupan merupakan materi yang abstrak dan dianggap tidak menarik oleh sebagian besar peserta didik. Permasalahan yang dimaksud adalah sebagai berikut: 24 dari 32 mendapat nilai rata-rata 55, artinya peserta tidak didik lulus, pada kelas X IPS 2 terdapat 29 dari 32 peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 60 dan pada kelas X IPS 3 dari 25 peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 50. Berdasarkan pertimbangan permasalahan ini maka dilakukan sebuah inovasi untuk mengatasi dan memberikan makna pembelajaran sesuai dengan teori pembelajaran yang telah didiskripsikan pada bagian sebelumnya.

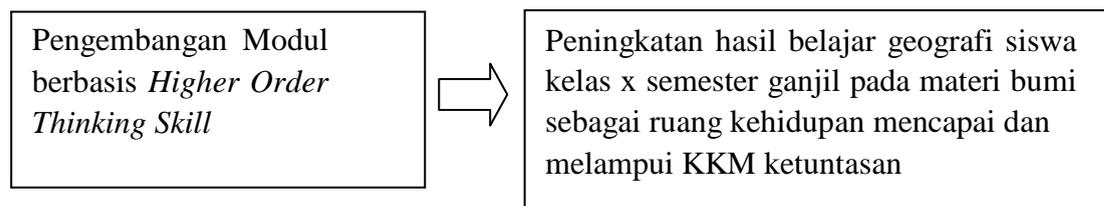
Setelah menentukan dan menemukan permasalahan maka peneliti mencoba menawarkan atau memberikan sebuah inovasi dengan mengembangkan sebuah produk mengatasi kesulitan belajar dan memberikan ukuran atau patokan pembelajaran yang lebih tinggi. Produk yang dikembangkan adalah sebuah modul pembelajaran geografi berbasis HOTS. Alasan modul berbasis HOTS diberikan kepada peserta didik adalah untuk mengkondisikan pembelajaran lebih baik dan melatih peserta didik untuk berpikir kritis.

Jenis pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan model ADDIE. Model ini dianggap sesuai dengan karakteristik

peserta didik SMA Negeri 6 Bandar Lampung. Adapun langkah-langkah yang ditentukan salah satunya peneliti menganalisa kebutuhan seperti: menganalisa kedalaman materi pada bahan ajar sebelumnya, permasalahan, dan karakteristik peserta didik sehingga yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran geografi secara umum.

Setelah produk dikembangkan, maka peneliti diharapkan mengujikan kepada beberapa ahli yaitu ahli media, materi, desain dan bahasa. Para ahli ditentukan sesuai dengan kapasitasnya dan bidang yang dikuasanya. Hasil yang diperoleh akan dijadikan sebuah pertimbangan apakah produk ini dikatakan layak untuk digunakan atau perlu adanya perbaikan. Jika produk sudah layak digunakan maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji lapangan. Uji lapangan diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran geografi di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

Kerangka pikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.4. Kerangka Pikir**

## 2.8 Hipotesis

Pada penelitian ini, terdapat sebuah hipotesis yang dijadikan sebagai pedoman penelitian dan untuk dicarikan jawabnya melalui beberapa uji analisa. Hipotesis yang dimaksud adalah:

1. H<sub>0</sub>: Penggunaan modul berbasis HOTS tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar geografi.
2. H<sub>1</sub>: Penggunaan modul berbasis HOTS efektif dalam meningkatkan hasil belajar geografi.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Menurut Hasyim (2016) terdapat beberapa jenis model penelitian dan pengembangan sebagai berikut: Dick and Carey, ADDIE, ASSURE, Borg and Gall dan 4D. Semua jenis penelitian dan pengembangan tersebut memiliki karakteristik dan dapat diterapkan untuk mendesain, menciptakan dan mengembangkan bahan dan media pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE meliputi: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Evaluasi dilakukan menggunakan evaluasi formatif Tessmer (Hasyim, 2016). Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah modul berbasis HOTS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dilengkapi dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), silabus dan instrumen tes.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Bandar Lampung. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022. Alasan SMA Negeri 6 Bandar Lampung dipilih sebagai lokasi penelitian hasil produk merupakan sumbangan pemikiran sebagai alternative bahan belajar untuk mencapai suatu standar kompetensi dalam proses pembelajaran dan mutu pendidikan sekolah sesuai dengan kurikulum yang diterapkan demi tercapainya tujuan kurikulum sekolah.

### 3.3 Prosedur dalam Pengembangan

Hasyim (2016: 109) prosedur yang dilakukan dalam pengembangan modul berbasis HOTS dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dan evaluasi formatif Tessmer. Model ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsinya ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Model ini dipilih karena model ADDIE sering digunakan untuk menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. Selain itu, model ADDIE merupakan model pembelajaran yang bersifat umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan. Istilah ini hampir identik dengan pengembangan sistem instruksional. Ketika digunakan dalam pengembangan, proses ini dianggap berurutan tetapi juga interaktif, di mana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap sebelumnya. Hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya.

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 sendiri yang berbeda dan fungsi dalam perkembangan desain instruksional. Selain itu, pemilihan model ADDIE didasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain:

1. Model ADDIE ini merupakan model perancangan pembelajaran generik yang menyediakan sebuah proses terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan pelajaran yang dapat digunakan baik untuk pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran *online*. Dapat disimpulkan bahwa model ADDIE adalah kerangka kerja sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran di mana prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum.
2. Model ADDIE dapat menggunakan pendekatan produk dengan langkah-langkah sistematis dan interaktif.

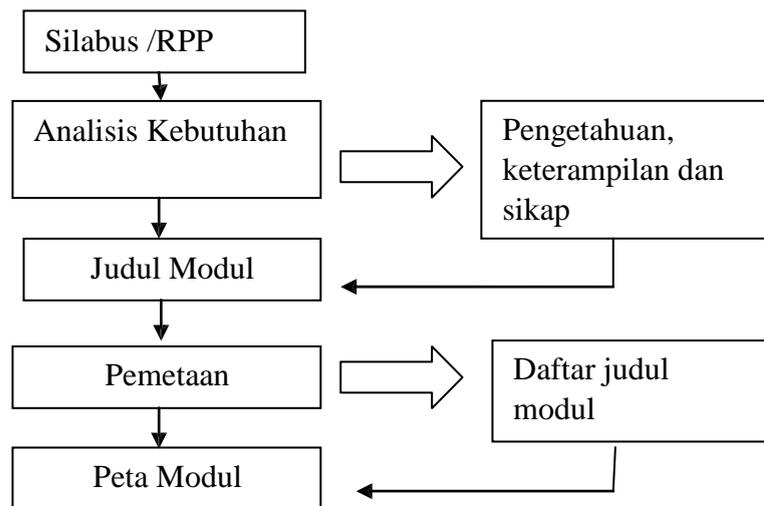
3. Model ADDIE dapat digunakan untuk pengembangan bahan pembelajaran pada ranah verbal, keterampilan intelektual, psikomotor, dan sikap sehingga sangat sesuai untuk pengembangan modul untuk mata pelajaran geografi.
4. Model ADDIE memberikan kesempatan kepada pengembang desain pembelajaran untuk bekerja sama dengan para ahli isi, media, dan desain pembelajaran sehingga menghasilkan produk berkualitas baik.

Adapun langkah – langkah penyusunan modul pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. **Analisis Kebutuhan Modul**

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis Silabus dan RPP untuk memperoleh informasi mengenai materi yang dibutuhkan oleh peserta didik. Pada dasarnya pada setiap satu kompetensi dasar dikembangkan menjadi satu modul dan satu modul terdiri 2-4 kegiatan pembelajaran. Tujuan dari analisis kebutuhan modul pembelajaran itu sendiri itu adalah untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah modul yang harus dikembangkan dalam satu satuan program tertentu. Satuan program tertentu dapat diartikan sebagai satu tahun pelajaran, satu semester dan satu mata pelajaran. Untuk menganalisis kebutuhan modul pembelajaran geografi dapat dilakukan dengan studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur mengacu pada kompetensi inti, kompetensi dasar dan karakteristik modul yang baik. Studi lapangan dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang terdapat pada guru geografi.

Setelah kebutuhan modul diperoleh, langkah selanjutnya adalah membuat peta modul. Peta modul merupakan tata letak atau kedudukan modul pada suatu satuan program yang digambarkan dalam bentuk diagram. Pembuatan peta modul sendiri disusun dengan mengacu kepada diagram pencapaian kompetensi yang terdapat dalam kurikulum 13. Pemetaan modul dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut



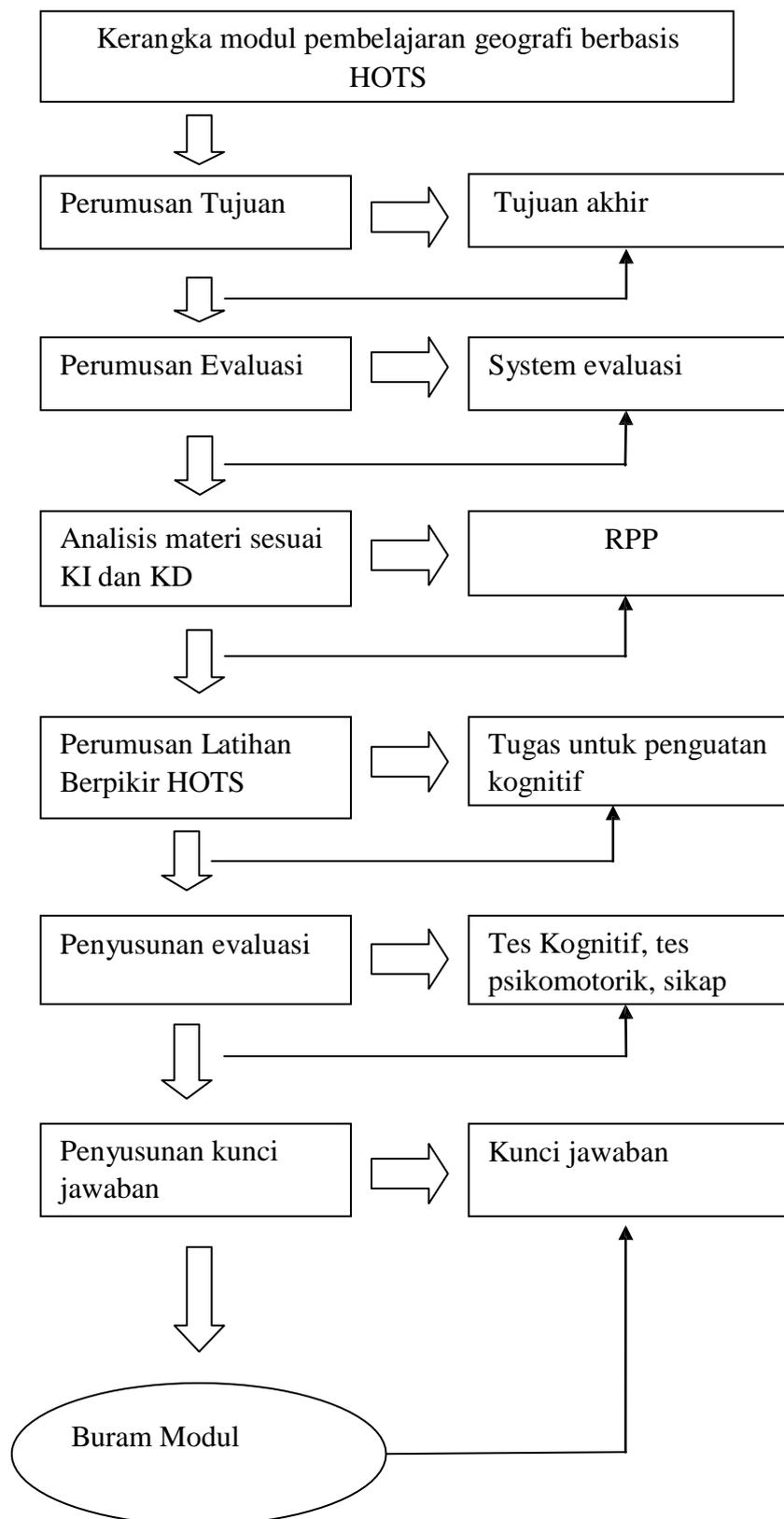
Gambar bagan 3.1 Pemetaan Modul

## 2. Desain Modul

Desain penulisan modul yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh guru geografi. Dalam RPP telah memuat strategi pembelajaran dan media yang digunakan, garis besar materi pembelajaran dan metode penilaian serta perangkatnya proses pembelajaran yang lain. Dengan demikian, RPP merupakan desain dalam menyusun/penulisan modul pembelajaran.

Penulisan modul pembelajaran geografi disusun dengan diawali dengan menyusun konsep modul. Penulisan modul dilakukan sesuai dengan RPP yang telah dirancang oleh guru geografi. Langkah-langkah penyusunan buram modul ini digunakan untuk membantu membuat garis besar suatu modul pembelajaran yang akan dibuat. Dengan penyusunan buram modul diharapkan dapat membantu memudahkan menyusun konsep modul pembelajaran yang akan dirancang.

Adapun langkah-langkah penyusunan buram modul dapat dilihat pada bagan 2 berikut ini.



Gambar 3.2 bagan peyusunan buram modul

### 3. Implementasi

Implementasi pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan alur yang telah dituliskan dalam modul pembelajaran. Bahan, alat, media, dan lingkungan belajar yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran diupayakan dapat dipenuhi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan peserta didik dapat belajar dengan nyaman.

### 4. Penilaian

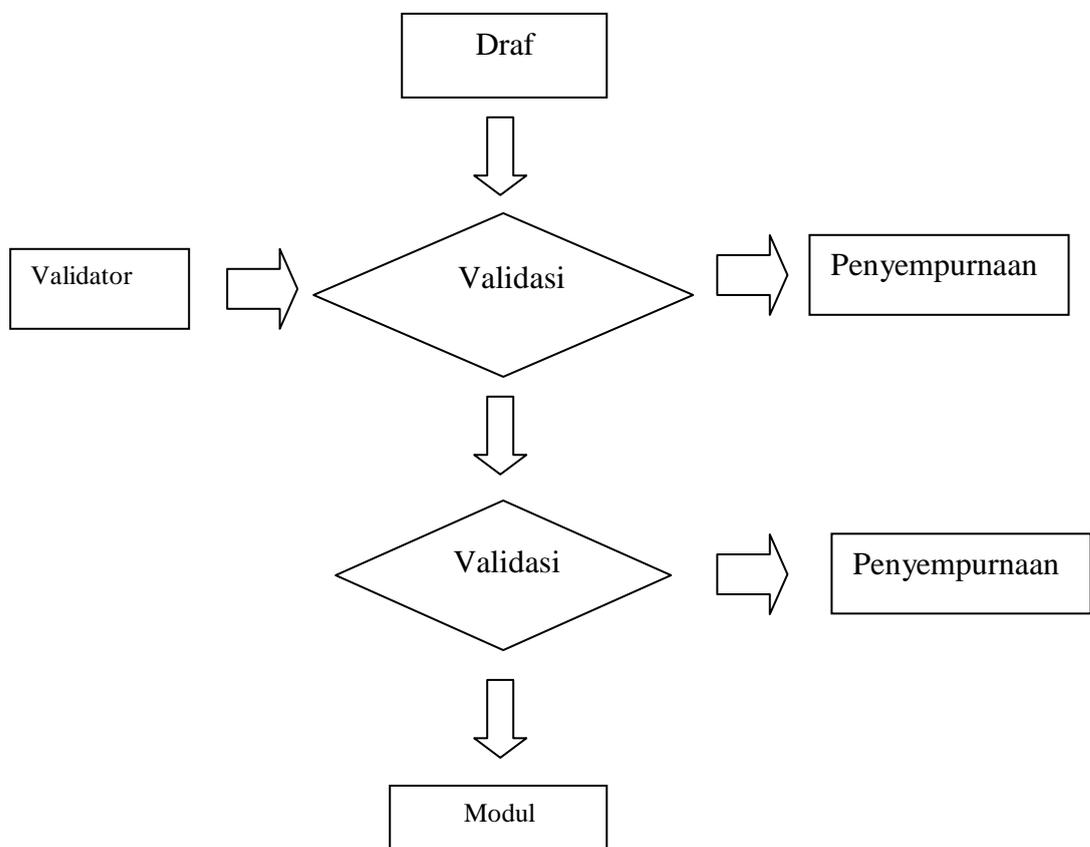
Penilaian hasil belajar dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat penguasaan materi disetiap peserta didik setelah mempelajari seluruh materi yang ada dalam modul pembelajaran. Penilaian pelaksanaan mengikuti ketentuan yang telah dirumuskan di dalam modul pembelajaran. Penilaian hasil belajar dilakukan dengan menggunakan instrument yang telah dirancang di dalam modul.

### 5. Evaluasi dan validasi

Modul pembelajaran yang masih digunakan dalam kegiatan pembelajaran, secara periodik harus dilakukan evaluasi dan validasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui dan mengukur apakah implementasi pembelajaran dengan modul dapat dilakukan sesuai dengan desain pengembangannya. Untuk memenuhi evaluasi dapat dikembangkan suatu instrument evaluasi yang didasarkan pada karakteristik modul tersebut. Instrument ditujukan baik untuk guru maupun peserta didik, karena keduanya terlibat langsung dalam proses implementasi suatu modul. Dengan demikian hasil evaluasi dapat objektif. Sedangkan validasi merupakan proses untuk menguji kesesuaian modul dengan kompetensi yang menjadi target belajar. Bila isi modul sesuai (efektif) untuk mempelajari kompetensi yang menjadi target belajar, maka modul dinyatakan valid (sahih). Validasi dapat dilakukan dengan cara meminta bantuan ahli yang menguasai kompetensi dibidangnya.

Prosedur ini harus dilakukan karena hasil penilaian dari evaluasi dan validasi dapat membantu untuk mengetahui tingkat kelayak modul, kedalaman materi, kesesuaian materi, kekurangan dan kelemahan dari modul tersebut.

Hasil validasi ini kemudian digunakan sebagai bahan untuk merevisi modul pembelajaran agar modul menjadi lebih menarik dan layak untuk digunakan. Apabila hasil penilaian pakar (ahli) menunjukkan nilai kurang (dibawah rata rata dapat digunakan) maka modul pembelajaran harus diperbaiki terlebih dahulu. Namun apabila modul pembelajaran telah mendapatkan nilai yang menyatakan modul tersebut dapat dilakukan maka dapat lanjut ketahap senjutnya. Itulah sebabnya mengapa revisi dan validitas sangatlah diperlukan didalam pembuatan modul pembelajaran ini. Untuk dapat mengetahui alur revisi dan validasi produk dapat dengan lebih jelas dapat dilihat pada bagan 3 berikut ini.



Gambar 3.3 Bagan Validasi Modul

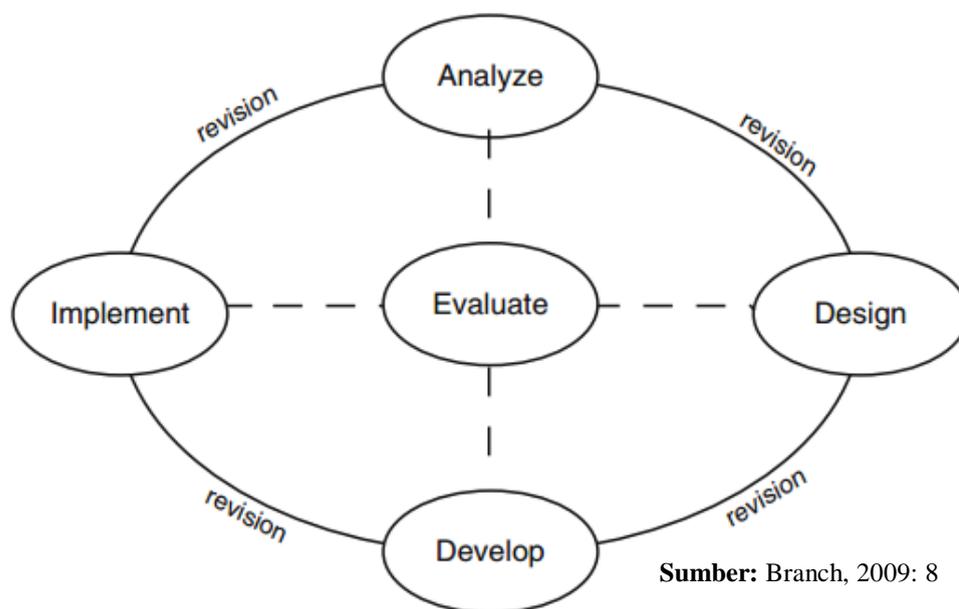
#### 6. Jaminan Kuwalitas

Untuk menjamin bahwa modul yang disusun telah memenuhi ketentuan-ketentuan yang dilakukan dalam pengembangan suatu modul pembelajaran, maka selama proses pembelajarannya perlu dipantau untuk menyakinkan

bahwa modul tersebut disusun sesuai dengan desain yang ditetapkan. Demikian pula, modul yang dihasilkan perlu diuji untuk mengetahui kualitas modul pembelajaran. Untuk menjamin mutu suatu modul pembelajaran, dapat dikembangkan suatu standar operasional prosedur dan instrumen untuk menilai kualitas suatu modul pembelajaran.

Adapun langkah-langkah pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut:

Penelitian ini mengadaptasi model penelitian ADDIE (Sugiyono, 2016:39) dengan lima langkah. Model ADDIE sesuai kondisi dan situasi objek penelitian yang tidak memerlukan waktu terlalu lama, lebih efektif dibandingkan dengan model 10 langkah (R&D). Langkah-langkah tersebut adalah (1) analisis kebutuhan, (2) membuat rancangan desain produk, (3) mengembangkan bentuk produk awal (prototipe), (4) Implementasi adalah menggunakan produk, (5) melakukan evaluasi, untuk mengukur efektifitas produk dalam pembelajaran Geografi



**GAMBAR 3.1 MODEL ADDIE**

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE,

sehingga rancang bangun pengembangan mengacu pada tahapan-tahapan model ADDIE (Pudjawan, 2015).

### 1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap analisis kegiatan yang dilakukan antara lain (1) analisa kurikulum geografi dilakukan dengan memperhatikan kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran terhadap materi yang dipelajari (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 peserta didik. Hasil analisis pada tahap ini dievaluasi sendiri dan dilanjutkan evaluasi bersama dengan teman sejawat untuk penyempurnaan hasil analisis.

### 2. *Design (Rancangan)*

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blue print*). Tahapan yang perlu dilaksanakan pada proses rancangan yaitu: pertama merumuskan tujuan pembelajaran yang SMAR (*spesifik, measurable, applicable, dan realistic*). Kemudian menentukan strategi pembelajaran yang tepat harusnya seperti apa untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam hal ini ada banyak pilihan kombinasi metode dan media yang dapat kita pilih dan tentukan yang paling relevan. Disamping itu, pertimbangkan pula sumber-sumber pendukung lain, semisal sumber belajar yang relevan, lingkungan belajar yang seperti apa seharusnya, dan lain-lain. Semua itu tertuang dalam suatu dokumen bernama *blue print* yang jelas dan rinci. Data yang diperoleh untuk pembelajaran berupa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Silabus dan RPP selanjutnya dikembangkan sebagai panduan untuk menyusun bahan ajar yang akan dimuat dalam produk pengembangan.

### 3. *Development (Pengembangan)*

Pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* atau desain tadi menjadi kenyataan. Pada tahap ini dikembangkan modul berbasis HOTS. Hal pertama yang dilakukan dalam pengembangan produk adalah

menganalisis pengguna sistem dan hal-hal apa saja yang bisa dilakukan pengguna dan hal-hal apa saja yang bisa dilakukan pengguna. Pengguna adalah guru, dan peserta didik.

#### 4. **Implementation (Implementasi)**

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 modul berbasis HOTS secara langsung. Uji coba modul berbasis HOTS dilaksanakan sebanyak dua tahap yaitu: tahap pertama uji validitas oleh ahli isi mata pelajaran, ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran dan ahli bahasa. Tahap kedua uji kepraktisan oleh kelompok perorangan, kelompok kecil, kelompok besar, dan guru mata pelajaran geografi. Hasil dari uji coba ini dijadikan landasan untuk melaksanakan tahap evaluasi.

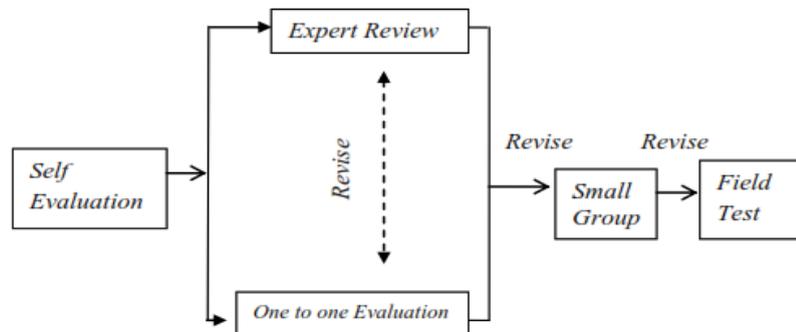
#### 5. **Evaluation (Evaluasi)**

Tahap evaluasi pada penelitian ini dilaksanakan sampai evaluasi formatif bertujuan untuk kebutuhan revisi. Tahap evaluasi formatif dilakukan dengan evaluasi formatif Tessmer. Adapun langkah-langkah evaluasi formatif (Tessmer, 2005) adalah *expert review*, *one-to-one evaluation*, *small group* dan *field test*. Modul berbasis HOTS dalam penelitian ini akan melalui ke empat tahap tersebut. Setelah melalui masing-masing tahap, modul berbasis HOTS akan mengalami revisi, sesuai dengan hasil yang diperoleh pada tiap tahap.

Dalam pelaksanaannya, ada beberapa tambahan dalam pelaksanaan evaluasi formatif, yang berkaitan dengan perencanaan pelaksanaan evaluasi formatif itu sendiri, diantaranya adalah *self evaluation* (Tessmer, 2005). *Self evaluation* adalah tahap dimana peneliti merancang sendiri produk yang akan dikembangkan, yang dalam hal ini adalah modul berbasis HOTS itu sendiri. Tahap ini dilakukan sebelum masuk ke tahap *expert review*.

Sehingga dalam pengembangan modul berbasis HOTS ini, evaluasi formatif yang dilakukan diawali dengan *self evaluation*.

Langkah-langkah evaluasi formatif Tessmer diperlihatkan pada gambar berikut:



**Gambar 3.2. Langkah-langkah evaluasi formatif (Tessmer, 2005)**

Selanjutnya dilakukan dua tahap analisis data yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik dan saran dari ahli dan uji lapangan untuk selanjutnya dilakukan revisi bertahap untuk pengembangan media menjadi lebih baik. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari penilaian responden dalam bentuk angka pada angket yang diberikan. Semua tahapan evaluasi ini bertujuan untuk kelayakan produk akhir.

### 3.4 Subyek Penelitian

Pada penelitian dan pengembangan ini populasi dan sampel atau informan memiliki fungsi sebagai sumber data. Menurut Sugiyono (2019: 133-136) menjelaskan bahwa untuk penelitian dan pengembangan jenis “meneliti dan menguji dalam menciptakan produk baru” meliputi beberapa populasi dan sampel atau informan yaitu sebagai berikut:

1. Sumber data pertama adalah guru geografi yang dikenakan observasi penelitian untuk mendapatkan informasi.
2. Sumber data kedua adalah validator atau seseorang yang memiliki keahlian media, materi dan bahawa. Teknik untuk mengambil sampling atau informan adalah menggunakan *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel

dengan pertimbangan tertentu, sumber datanya adalah orang yang memiliki keahlian (Sugiyono, 2019: 144).

3. Sumber data ketiga adalah peserta didik SMA Negeri 6 Bandar Lampung. Jumlah populasi terdiri dari 97 peserta didik, dan sampel sebanyak satu kelas dengan jumlah peserta didik 32 peserta didik. Hal ini disesuaikan dengan teknik sampling yang peneliti gunakan adalah teknik *simple random sampling* karena cara pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dengan kebutuhan penelitian (Sugiyono, 2019: 143). Penentuan sampel dengan cara pemilihan secara acak dan diskusi dengan guru sesuai dengan kelas yang di ajarkan oleh guru.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam ujicoba produk penelitian adalah *Pretest-Posttes Eksperimen one group Design* (Sugiyono, 2019: 134) yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Rancangan Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b>Perlakuan</b>	<b><i>Posttest</i></b>
Eksperimen			

Keterangan:

: Perlakuan yang diberikan proses pembelajaran menggunakan Modul berbasis HOTS

: Nilai hasil belajar sebelum diberi perlakuan

: Nilai hasil belajar sesudah diberi perlakuan

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah (1) data kondisi permasalahan dan pembelajaran yang terjadi dilokasi penelitian, (2) data validasi ahli terhadap produk yang dikembangkan serta praktisi guru dan peserta didik, dan (3) data hasil belajar peserta didik. Sedangkan untuk mendapatkan data tersebut maka pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, angket, dokumentasi dan tes.

### **1. Kuesioner**

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya (Sugiyono, 2019). Kuesioner digunakan peneliti untuk memperoleh data kondisi permasalahan yang terjadi dilokasi penelitian yang diberikan kepada waka kurikulum, guru Geografi dan peserta didik. Selain itu, kuesioner digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik secara tertulis berdasarkan pertanyaan yang diberikan setelah pembelajaran diberikan.

### **2. Angket**

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2019). Angket digunakan peneliti untuk memperoleh data hasil validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi ahli bahasa dan uji praktisi terkait produk yang dikembangkan.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu (Sugiyono, 2019: 142). Dokumentasi digunakan peneliti untuk untuk memperoleh data nama peserta didik dan berupa nilai-nilai tahun lalu sebagai analisis awal hasil belajar peserta didik.

### **4. Tes**

Menurut Ali Hamzzah (2014: 100) bahwa tes diartikan sebagai alat dan memiliki prosedur sistematis yang dipergunakan untuk mengukur dan menilai suatu pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu. Pada penelitian ini tes yang dilakukan adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa soal pilihan ganda dan uraian (*essay*). Nilai hasil belajar peserta didik diperoleh dari setiap skor terhadap jawaban peserta didik yang mengacu pada rubrik penilaian. Tes digunakan untuk mengumpulkan data pada saat pengujian produk. Instrumen tes berdasarkan pembelajaran yang dilangsungkan pada kelas X IPS Semester Ganjil. Instrumen tes merupakan soal-soal tes materi planet bumi sebagai ruang kehidupan.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data penelitian yang digunakan meninjau efektifitas dan efisiensi hasil produk yang telah dikembangkan yang telah diterapkan dalam pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi instrumen non tes dan tes.

#### **3.6.1 Instrumen Non Tes**

##### **a. Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara diberikan di awal sebelum peneliti melakukan penelitian dan pengembangan.

Wawancara bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang diterapkan di sekolah, proses pembelajaran yang dilakukan, problematika materi pembelajaran dan kondisi peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Pedoman wawancara berisi beberapa pertanyaan yang disesuaikan dengan kondisi ruang lingkup wawancara yang dilakukan baik kepada waka kurikulum, guru mata pelajaran yang mengampu kelas X IPS. Tujuan wawancara dilakukan untuk meninjau kondisi permasalahan yang berada di tempat penelitian.

##### **b. Lembar Observasi**

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui efisiensi waktu bagi guru dan peserta didik selama pembelajaran dengan menggunakan hasil produk pengembangan. Lembar observasi efisiensi waktu mengacu pada indikator penggunaan waktu di RPP terkait penggunaan modul berbasis HOTS. Selajutnya menentukan skala kriteria yang digunakan dalam penilaian lembar observasi. Sugiyono (2019) bahwa kriteria penskoran untuk lembar observasi yang menggunakan skala Guatman dengan pilihan T (Terlaksana) skor 1, TT (Tidak Terlaksana) skor 0 (Lembar observasi terdapat pada Lampiran B.1).

##### **c. Lembar Angket**

Lembar angket dalam penelitian ini terdiri atas lembar angket validasi modul, lembar angket praktisi guru, lembar angket peserta didik dan lembar angket efisiensi belajar peserta didik.

### 1) Lembar Angket Validasi Modul

Lembar angket validasi modul terdiri atas lembar angket validasi ahli materi, lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli desain. Lembar angket validasi ahli materi di susun meliputi (1) Aspek kelayakan isi; (2) aspek kelayakan penyajian; dan (3) aspek kelayakan bahasa sebagai kisi-kisi lembar validasi ahli materi dari produk yang dikembangkan (Lembar angket validasi ahli materi terdapat pada Lampiran B.2). Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi**

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Pertanyaan</b>	<b>Subjek</b>
Aspek Kelayakan Isi	12	Validator Ahli Materi
Aspek Kelayakan Penyajian	10	
Aspek Kelayakan Bahasa	8	

Sumber: Fatimah, 2016

Selanjutnya, lembar angket validasi ahli media di susun atas komponen-komponen meliputi: (1) tampilan gambar; (2) tampilan huruf; dan (3) tampilan materi dan HOTS sebagai kisi-kisi lembar validasi ahli media dari produk yang dikembangkan (Lembar angket validasi ahli media terdapat pada Lampiran B.3). Kisi-kisi instrumen validasi ahli media sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media**

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Pernyataan</b>	<b>Subjek</b>
Aspek Pembelajaran	13	Validator Ahli Media
Tampilan Kemudahan dan Kemenarikan	3	
Tampilan materi dan HOTS	5	

Sumber: Fikri (dalam Silvia, 2020: 44)

Sedangkan, lembar angket validasi ahli desain di susun atas komponen-komponen meliputi: (1) tampilan desain sampul modul; dan (2) aspek pembelajaran sebagai kisi-kisi lembar validasi ahli desain dari produk yang dikembangkan (Lembar angket validasi ahli desain terdapat pada Lampiran B.3). Kisi-kisi instrumen validasi ahli desain sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain**

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Pernyataan</b>	<b>Subjek</b>
Tampilan desain sampul modul	6	Validator Ahli Desain
Tampilan gambar	6	
Tampilan huruf	3	

Sumber: Fikri (dalam Silvia, 2020: 44)

## 2) Lembar Angket Praktisi Guru dan Peserta Didik

Lembar angket praktisi guru dan peserta didik terkait pengembangan modul berbasis HOTS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik disusun atas meliputi (1) aspek tampilan, (2) aspek isi/materi, (3) aspek pembelajaran dan (4) aspek keterbacaan (Lembar angket praktisi guru dan peserta didik terdapat pada Lampiran B.4). Kisi-kisi instrumen praktisi guru dan peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Praktisi Guru dan Peserta Didik**

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Pernyataan</b>	<b>Subjek</b>
Aspek Tampilan	8	Dua guru Geografi dan 16 peserta didik kelas X
Aspek isi/ Materi	5	
Aspek Pembelajaran	10	
Aspek Keterbacaan	5	

Sumber: Fikri (dalam Silvia, 2020: 44)

## 3) Lembar Angket Efisiensi Belajar Peserta Didik

Lembar angket efisiensi belajar peserta didik terkait penggunaan produk hasil pengembangan yaitu dul berbasis HOTS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik disusun atas aspek faktor internal dan eksternal pelaksanaan pembelajaran (Lembar angket efisiensi belajar peserta didik terdapat pada Lampiran B.5).

Berdasarkan kisi-kisi lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, praktisi dan efisiensi pembelajaran yang sudah dibuat selanjutnya menentukan skala kriteria

yang digunakan dalam penilaian lembar validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Sugiyono (2019) bahwa kriteria penskoran untuk lembar validasi dan Praktisi yang menggunakan skala likert dengan pilihan SB (Sangat Baik) skor 5, S (Baik) skor 4, C (Cukup) skor 3, KB (Kurang Baik) skor 2, dan TB (Tidak Baik) skor 1.

### **3.6.2 Instrumen Tes**

Tes dalam penelitian ini adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa soal uraian (essay) yang diberikan secara individual dan bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik (Lembar *pretest* dan *posttest* terdapat pada Lampiran B.6). Jumlah tes yang diberikan sebanyak tiga soal. Indikator yang ditentukan dikembangkan menjadi sub indikator sehingga memudahkan peneliti dalam menganalisis hasil jawaban peserta didik yang akan ditentukan penskoran dari setiap proses hasil jawaban yang akan ditentukan selanjutnya. Tes hasil belajar mengacu pada indikator kompetensi dasar yang ditingkatkan sesuai dengan pengukuran HOTS yang sudah dikembangkan menjadi beberapa sub indikator. Berdasarkan sub indikator hasil belajar yang sudah dibuat selajutnya menentukan kriteria pemberian skor dari hasil jawaban yang ditulis peserta didik sesuai dengan rubrik jawaban dari soal tes.

Sebelum instrumen penelitian digunakan terlebih dahulu dilakukan ujicoba terhadap instrumen tes yang dikembangkan. Analisis ujicoba instrumen tes meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Analisis uji coba instrumen yang dilakukan meliputi:

#### **1. Uji Validitas**

Validitas yang dilakukan pada instrumen tes meliputi uji validitas isi dan uji validitas empirik. Sedangkan validitas yang dilakukan pada indtrumen non tes adalah validitas empirik. Uji validitas isi adalah meninjau aspek materi, kontruksi dan bahasa yang digunakan dalam butir soal. Penelaahan butir soal dilakukan secara kualitatif dengan mengisi angket berdasarkan aspek yang ditelaah. Penelaahan butir soal dilakukan oleh guru mata pelajaran geografi di SMA Negeri 6 Bandar Lampung.

Validitas empirik instrument adalah validitas yang ditinjau dengan kriteria tertentu. Kriteria tersebut digunakan untuk menentukan tinggi rendahnya koefisien validitas alat evaluasi yang dibuat melalui perhitungan *product moment pearson* (Rosidin, 2017). Perhitungan validitas butir instrument untuk tes kemampuan komunikasi dan penalaran dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor item dengan skor total instrument menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* sebagai berikut:

---

Keterangan:

= Koefisien antara variabel X dan variabel Y

= Banyaknya Peserta didik

= Jumlah skor item dari responden uji coba variabel X

= Jumlah skor item dari responden uji coba variabel Y

Taraf signifikan 0,05 dan sehingga diperoleh kriteria: (1) Jika , maka butir soal Valid; dan (2) Jika , maka butir soal Tidak Valid.

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan diperoleh data hasil analisis sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Tes**

Nomor Item	$r_{hitung}$	$r_{table}$	Keputusan
<b>Pilihan Ganda (PG)</b>			
1	0,633	0,532	Valid
2	0,852	0,532	Valid
3	0,638	0,532	Valid
4	0,812	0,532	Valid
5	0,748	0,532	Valid
6	0,766	0,532	Valid

Nomor Item	$r_{hitung}$	$r_{table}$	Keputusan
<b>Pilihan Ganda (PG)</b>			
7	0,852	0,532	Valid
8	0,748	0,532	Valid
9	0,812	0,532	Valid
10	0,748	0,532	Valid
<b>ESSAY</b>			
1	0,970	0,532	Valid
2	0,977	0,532	Valid
3	0,966	0,532	Valid
4	0,966	0,532	Valid
5	0,937	0,532	Valid

Berdasarkan perhitungan diperoleh dari masing-masing item bahwa  
maka disimpulkan bahwa 10 item soal PG dan 5 item soal essay yang dibuat dinyatakan valid. (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran B.7).

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas berkonsentrasi pada akurasi pengukuran dan hasilnya (Sarwono, Jonathan, 2016: 100) “reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Suatu instrumen dikatakan reliabel artinya dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpulan data apabila instrumen tersebut dapat memberikan hasil tetap, artinya apabila instrumen dikenakan pada sejumlah subyek yang berbeda pada lain waktu, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Reliabilitas tes pada soal pilihan ganda menggunakan rumus \_\_\_\_\_, sebagai berikut:

Dimana:

—; dengan —; dan —; dan

Keterangan:

- = Koefisien reliabilitas tes
- = Jumlah butir item
- = Varians total
- = Proporsi tes yang menjawab benar
- = Proporsi tes yang menjawab salah
- = Banyak subjek

Selanjutnya hasil nilai yang diperoleh kita kontruksikan jika \_\_\_\_\_ maka item butir soal dikatakan reliabel (Anas Sudijono, 2013: 252). Adapun hasil uji reliabilitas tes untuk soal pilihan ganda adalah \_\_\_\_\_ ini dikonsultasikan dengan \_\_\_\_\_ karena nilai diperoleh lebih dari 0,70 maka dapat simpulkan bahwa instrumen bersifat reliabel. (Perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran B.7).

Sedangkan, tingkat reliabilitas suatu instrumen tes uraian/ essay dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alpha (Suharsimi Arikunto, 2014: 109) yaitu:

Dimana:

- = Reliabilitas insrumen
- $n$  = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes
- 1 = Bilangan konstan
- = Jumlah varians butir soal
- = Varians total
- = Varians butir soal
- = Jumlah responden
- = Jumlah kuadrat data

= Jumlah data dikuadratkan

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat reliabilitas hasilnya dapat dicocokkan dengan daftar keajegan sebagai berikut:

- (a) Antara 0,800 sampai dengan 1,000 = Sangat tinggi
- (b) Antara 0,600 sampai dengan 0,800 = Tinggi
- (c) Antara 0,400 sampai dengan 0,600 = Cukup
- (d) Antara 0,200 sampai dengan 0,400 = Rendah
- (e) Antara 0,000 sampai dengan 0,200 = Sangat rendah

Adapun hasil uji reliabilitas tes untuk soal uraian adalah ini dikonsultasikan dengan nilai tabel dengan  $dk = N - 1 = 16 - 1 = 15$  dan taraf nyata atau signifikansi 5% maka diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,514$ . Karena nilai lebih besar dari maka dapat simpulkan bahwa instrumen bersifat reliabel dengan tingkat reliabilitas sangat tinggi. (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran B.7).

### 3. Tingkat Kesukaran

Menurut Rosidin (2017) bahwa tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks tingkat kesukaran ini bisanaya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00-1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil perhitungan maka semakin mudah soal itu dan sebaliknya. Ideks tingkat kesukaran (ITK) soal diklasifikasikan dengan rumus sebagai berikut:

---

Cara memberikan interprestasi adalah dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan indeks tingkat kesukaran butir soal tersebut dengan suatu patokan atau kategori sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran**

Nilai ITK	Kategori
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Nilai ITK yang digunakan dalam penelitian ini kisaran 0,30-0,70 dan kategori soal tergolong sedang berdasarkan dari fungsi soal yang akan digunakan sebagai butir soal yang mendiaknosa pada tujuan pembelajaran. Hasil perhitungan serta dengan berpedoman pada kriteria tingkat kesukaran diperoleh keputusan-keputusan seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.8 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes**

Nomor Item	Nilai ITK	Keputusan
<b>Pilihan Ganda (PG)</b>		
1	0,56	Soal Sedang
2	0,63	Soal Sedang
3	0,63	Soal Sedang
4	0,50	Soal Sedang
5	0,25	Soal Sulit
6	0,69	Soal Sedang
7	0,63	Soal Sedang
8	0,69	Soal Sedang
9	0,50	Soal Sedang
10	0,25	Soal Sulit
<b>Essay</b>		
1	0,62	Soal Sedang
2	0,63	Soal Sedang
3	0,54	Soal Sedang
4	0,46	Soal Sedang
5	0,32	Soal Sedang

Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa tingkat kesukaran tes untuk soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 (PG) dan soal nomor 1, 2, 3, 4, 5 (Essay) merupakan kategori soal sedang dengan  $\dots$  sedangkan soal nomor 5, 10 (PG) merupakan kategori soal sulit dengan  $\dots$ . (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran B.7).

#### 4. Daya Pembeda

Menurut Rosidin (2017) bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang mampu/pandai menguasai materi yang ditanyakan dan peserta didik yang tidak mampu/kurang pandai belum menguasai materi yang ditanyakan. Mengetahui indeks daya pembeda (IDP) soal bentuk uraian dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

---

Cara memberikan interpretasi terhadap IDP adalah dengan mengkonsultasikan hasil perhitungan IDP soal tersebut dengan suatu patokan atau kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.9 Kriteria Indeks Daya Pembeda**

Nilai IDP	Kriteria
0,71 - 1,00	Sangat Baik
0,41 - 0,70	Baik
0,21 - 0,40	Cukup
0,01 - 0,20	Lemah
-1,00 - 0,00	Tidak Ada

Nilai IDP yang digunakan dalam penelitian ini kisaran 0,21-1,00 dengan interpretasi daya pembeda cukup, baik dan sangat baik.

Hasil perhitungan serta dengan berpedoman pada kriteria daya pembeda diatas, diperoleh keputusan-keputusan seperti pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 10 Hasil Analisis Daya Pembeda Tes Instrumen**

Nomor Item	Daya Pembeda	Keputusan
<b>Pilihan Ganda (PG)</b>		
1	0,63	Baik
2	0,75	Sangat Baik
3	0,75	Sangat Baik
4	0,75	Sangat Baik
5	0,50	Baik
6	0,63	Baik
7	0,75	Sangat Baik
8	0,63	Baik
9	0,38	Cukup
10	0,25	Cukup
Nomor Item	Daya Pembeda	Keputusan
<b>Essay</b>		
1	0,61	Baik
2	0,60	Baik
3	0,63	Baik
4	0,66	Baik
5	0,59	Baik

Disimpulkan dari data tersebut bahwa soal dikategorikan dapat diterima karena memiliki daya pembeda (D) . (Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran B.7).

### **5. Proporsi jawaban untuk soal pilihan ganda**

Untuk mengetahui tentang distribusi jawaban subjek dalam alternatif jawaban yang tersedia digunakan suatu proporsi jawaban (pengecoh jawaban) melalui distribusi jawaban penyebaran jawaban ini dapat dari banyaknya tes yang jawabannya betul, pengecoh bagi peserta tes yang terlalu menyolok kesalahannya sehingga tidak ada yang memilih, pengecoh yang menyesatkan, atau pengecoh yang mempunyai daya tarik bagi peserta tes yang kurang pandai. Untuk melihat berfungsi tidaknya alternatif jawaban ditentukan oleh distribusi jawaban dan indek daya pembeda. S. Surapranata (2015: 47) menyatakan Kriteria proporsi jawaban

dikatakan cukup baik jika koefisien proporsi jawaban lebih dari 0,05 atau 5% dipilih oleh responden.

### **3.7 Definisi Konseptual dan Operasional**

Definisi operasional dan konseptual merupakan suatu definisi untuk mempermudah peneliti mengkaji tujuan dan rumusan masalah yang dijadikan pedoman peneliti. Definisi konseptual dan operasional sebagai berikut:

#### **1. Definisi konseptual**

- a. Hasil belajar adalah suatu proses efektif perubahan perilaku yang meliputi ranah kognitif dan psikomotorik yang diberikan dalam bentuk tes evaluasi proses belajar setelah materi diberikan yang diperoleh dari hasil *postest* mengenai materi pelajaran tertentu dan menghasilkan perubahan pada aspek pengetahuan dan aspek keterampilan pada kompetensi dasar yang telah ditentukan.
- b. Potensi dan kondisi adalah segala daya dukung yang dimiliki oleh suatu lembaga dalam keadaan tertentu yang dialami.
- c. Proses adalah urutan pelaksanaan atau kejadian yang saling terkait yang Bersama-sama mengubah masukan menjadi keluaran.
- d. Karakteristik adalah kualitas tertentu atau cirri kgas dari seseorang atau sesuatu.
- e. Efektivitas adalah keberhasilan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu secara sadar ditetapkan sebelumnya.
- f. Efisiensi adalah pelaksanaan pembelajaran dengan cara yang baik dan tepat (tidak membuang waktu, tenaga dan biaya) menggunakan sumber data yang sekecil-kecilnya untuk hasil yang sama atau lebih baik

#### **2. Definisi operasional**

- a. Hasil belajar adalah suatu gambaran yang menjelaskan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran dalam bentuk aspek pengetahuan dan keterampilan setelah mendapat perlakuan di kelas eksperimen dalam penelitian ini hasil belajar berupa aspek pengetahuan dari butir soal pilihan ganda *postest* dan aspek keterampilan dalam mengerjakan LKPD proses pada materi bumi sebagai ruang kehidupan.

- b. Kondisi dalam penelitian ini adalah keadaan guru, peserta didik dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran materi bumi sebagai ruang kehidupan.
- c. Proses adalah langkah pengembangan produk modul pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan desain ADDIE
- d. Karakteristik adalah mendeskripsikan ciri khas dari produk modul pembelajaran berbasis HOTS
- e. Efektifitas pembelajaran adalah peningkatan penguasaan konsep sebelum dan sesudah menggunakan modul pembelajaran geografi berbasis HOTS pada materi bumi sebagai ruang kehidupan. Pembelajaran dikatakan efektif jika n-Gain memenuhi kriteria pemahaman konsep peserta didik pada kelas yang mengikuti pembelajaran menggunakan modul. Efektifitas diukur dengan instrument tes berupa soal pretest dan post-test yang memenuhi indicator pemahaman materi bumi sebagai ruang kehidupan.
- f. Efisiensi pembelajaran diukur berdasarkan jumlah waktu yang diperlukan peserta didik untuk mencapai tujuan yang ditetapkan dibandingkan waktu yang digunakan untuk mengerjakan.

### **3.8 Teknik Analisa Data**

Analisis data digunakan untuk mengolah data penelitian yang ditentukan sebelumnya. Analisis data yang dilakukan meliputi:

#### **1. Analisis Data Lembar Angket Validasi Modul dan Praktisi**

Analisis data lembar angket validasi modul dan praktisi dilakukan untuk meninjau kelayakan dan kemenarikan produk yang dikembangkan. Rumus yang digunakan dalam menentukan nilai (N) hasil data lembar angket validasi modul dan praktisi sebagai berikut:

---

Keterangan:

= Nilai

= Jumlah skor yang diperoleh

= Jumlah skor maksimum

= Jumlah skor minimum

Cara memberikan interpretasi terhadap nilai yang diperoleh yaitu dengan menentukan kriteria penilaian produk untuk memberi makna atau arti terhadap nilai yang diperoleh atas kriteria kelayakan. Menurut Sari dkk., (2015) bahwa kriteria kelayakan sebagai berikut:

**Tabel 3.11 Kriteria Kelayakan**

Nilai (%)	Kriteri Kelayakan
0 – 20	Sangat Baik
21 – 40	Kurang Baik
41 – 60	Cukup Baik
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat Baik

Berdasarkan tabel data diatas maka produk pengembangan akan berakhir saat kriteria kelayakan produk pengembangan telah memenuhi kriteria kelayakan jika kategori sangat baik dan Baik.

## 2. Analisis Data Lembar Observasi

Analisis data lembar observasi dilakukan untuk pengukuran efisiensi waktu bagi guru dan peserta didik selama pembelajaran dengan menggunakan hasil produk yang dikembangkan. Adapun persamaan untuk menghitung efisiensi dirumuskan oleh Carool (Miarso, 2011: 255) sebagai berikut:

---

Cara memberikan interpretasi terhadap nilai yang diperoleh dengan menentukan kriteria efisiensi waktu penggunaan produk pengembangan untuk memberikan arti

atau makna terhadap nilai yang diperoleh atas kriteria yang ditentukan. Jika rasio waktu yang dipergunakan lebih dari 1 maka produk dikatakan efisiensinya tinggi bahkan sebaliknya.

### 3. Analisis Data Hasil Belajar

Analisis data hasil belajar dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran meliputi:

#### 1) Analisis Efisiensi Belajar Peserta Didik

Analisis efisiensi dilakukan berdasarkan data lembar angket efisiensi belajar peserta didik. Rumus yang digunakan dalam menentukan nilai (N) hasil data lembar angket validasi modul dan praktisi sebagai berikut:

---

Keterangan:

= Nilai

= Jumlah skor yang diperoleh

= Jumlah skor maksimum

= Jumlah skor minimum

#### 4) Analisis Peningkatan Hasil Belajar

Analisis peningkatan hasil belajar dilakukan berdasarkan data hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran menggunakan modul berbasis HOTS. Analisis data ini dilakukan untuk meninjau besarnya peningkatan (*indeks gain*) dari individu peserta didik, rerata dan persentase peningkatan (*indeks gain*) secara klasikal sehingga diperoleh tingkat klasifikasi penerapan pembelajaran dengan menggunakan produk hasil pengembangan. Rumus yang digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan (*indeks gain*) hasil belajar peserta didik secara individu dihitung berdasarkan rumus Hake (1998) yaitu:

---

Selanjutnya, rumus yang digunakan untuk mengetahui besarnya rerata peningkatan (*indeks gain*) hasil belajar peserta didik secara klasikal sebagai berikut:

—

Keterangan

= Rerata peningkatan (*indeks gain*)

= Jumlah peningkatan (*indeks gain*) peserta didik

= Jumlah peserta didik

Cara memberikan interpretasi terhadap efektifitas peningkatan (*indeks gain*) hasil belajar peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan modul berbasis HOTS dengan membuat perentase atas interpretasi nilai gain ternormalisasi disajikan dalam kriteria pada tabel 3.12.

**Table 3.12 Kriteria Hasil belajar siswa tingkat Gain menurut Hake (1998)**

Rentang Indeks Gain	Kategori Peningkatan
Nilai $(g) \geq 0,7$	Tinggi
Nilai $0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
Nilai $(g) < 0,3$	Rendah

(Arikunto:2010)

### 5) Analisis Perbedaan Hasil Belajar

Peneliti ingin mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkan modul berbasis HOTS. Peneliti melakukan dua kali tes dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Tes pertama (*pretest*) dilakukan sebelum proses pembelajaran, dan tes kedua (*posttest*) dilakukan setelah proses pembelajaran. Dengan melakukan dua kali tes maka peneliti memiliki dua hasil belajar peserta didik (*pretes* dan *postes*) yang disebut sebagai sampel berpasangan.

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang diambil dari populasi normal dan layak menjadi objek uji coba. Peneliti melakukan uji normalitas dengan aplikasi SPSS menu *Test of normality* dengan kriteria data terdistribusi normal jika Sig. pretes dan posttest  $> 0,05$  pada table Shapiro-Wilk. (Singgih Santoso, 2014). Selanjutnya peneliti menganalisis ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan modul berbasis HOTS untuk meningkatkan hasil belajar maka dilakukan Uji-T dengan aplikasi SPSS juga dengan kriteria jika nilai Sig. (*2-tailed*)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (Singgih Santoso, 2014).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu

1. Hasil dari analisis potensi dan masalah di SMAN 6 Bandar Lampung khususnya pada mata pelajaran geografi materi bumi sebagai ruang kehidupan sangat mendukung untuk dikembangkannya Modul berbasis HOTS untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Potensi yang lainnya mendukung pembelajaran geografi seperti : (1) SDM pengajar yang profesional bersertifikat pendidik, (2) sarana prasarana berupa perpustakaan yang memadai, (3) lingkungan belajar dan suasana belajar yang kondusif.
2. Proses pengembangan modul berbasis *High Order Thinking Skill* meliputi 5 tahapan yaitu: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Produk kemudian diuji ditingkat validitas melalui hasil analisis kegiatan ujicoba. Berdasarkan hasil uji validasi materi 86,02% dan ahli media 90,17% (sangat baik).
3. Karakteristik modul yang dikembangkan adalah modul berbasis HOTS merupakan bahan ajar berbentuk cetak, didalam terdapat QR Code yang terdapat video, Youtube. Modul cetak ini juga dapat diakses [https://s.id/E-Modul\\_Geografi](https://s.id/E-Modul_Geografi) ini jika dibuka seperti membuka buku halaman perhalaman. Modul ini terdiri dari cover, halaman francis (sampul dalam), kata pengantar, daftar isi, peta konsep, glosarium, pendahuluan terdiri dari deskripsi, waktu, prasyarat, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir, kompetensi yang harus dikuasai. Selanjutnya masuk ke

pembelajaran yang terdiri dari pembelajaran 1 dengan komponen tujuan, uraian materi, rangkuman, tugas, LKPD, test formatif, kunci jawaban. Modul ini bersifat interaktif, bersifat mandiri, berdiri sendiri, memiliki daya adaptif dan akrab dengan pemakainya.

4. Efektifitas penggunaan produk yang dikembangkan pada mata pembelajaran geografi pada materi Bumi sebagai Ruang Kehidupan berdasarkan hasil output SPSS diperoleh rerata gain ternormalisasinya 0,7183 dengan kriteria tinggi/efektif.
5. Berdasarkan hasil analisis efisiensi waktu, efisiensi biaya dan efisiensi belajar peserta didik bahwa penggunaan modul berbasis HOTS efisien.

## 5.2. Saran

Saran dalam penelitian ini diberikan kepada

1. Peserta didik

Terus dikembangkan HOTS dalam semua aspek pembelajaran yang ada disekolah terutama mata pelajaran geografi.

2. Sekolah

Sekolah dapat menggunakan modul berbasis HOTS untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

3. Guru

Guru dapat menggunakan modul berbasis HOTS dan mengembangkan kepada materi lainnya sehingga hasil belajar lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

4. Peneliti Lain

Dapat dikembangkan kepada aspek keterampilan yang lebih rinci dan aspek sikap yang lebih efisien sehingga penelitian terkait penggunaan modul berbasis HOTS lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Achdiyat, M., & Utomo, R. 2018. Kemampuan numerik, dan prestasi belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. 7 (3).
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Akhsan, H. et al. 2020. Development of HOTS (higher order thinking skills) test instruments for the concept of fluid and harmonic vibrations for high schools. *Journal of Physics*. 4 (2). 1-5.
- Alhassora, N. syuhada A., Abu, M. S., & Abdullah, A. H. (2017). Inculcating higher order thinking skills in mathematics: 13(97), 51–62. <https://doi.org/10.2478/v10274-012-0006-7>
- Amalia, A. N., & Widayati, A. (2012). Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas XII SMA Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1), 1–26. <https://doi.org/10.21831/jpai.v10i1.919>.
- Amin, S. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Geografi. *JPG*. 4 (3). Pp. 25-26.
- Ali Hamzah. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika cet 2*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D. R. 2017. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Assesmen*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Andriani, D. . (2018). Development of Research Methodology Module based on High Order Thinking Skill (HOTS). Hal. 367-372.
- Anisah, & Lastuti, S. (2018). Pengembangan Bahan Ajar berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahapeserta didik. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 191–197.
- Astra, I.M. 2020. Development of Electronic Module Using Creative Problem-Solving Model Equipped with HOTS Problems on The Kinetic Theory of

- Gases Material. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika*. 6 (2). Hal 181-192.
- Baharuddin. 2015. *Pendidikan dan Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Budiningsih, Asri. 2015. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Cakir, M. (2017). Investigating Prospective Teachers' Perceived Problem-Solving Abilities in Relation to Gender, Major, Place Lived, and Locus of Control. *Universal Journal of Educational Research*, 5(6), 1030-1038.
- Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta. Depdiknas.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.
- Dorothy. 2013. Connectivism: 21st Century's New Learning Theory. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. 16 (2): 23-35.
- Gunduz, N. and Cingdem, H. 2014. Constructivism in Teaching and Learning; Content Analysis Evaluation. *Social and Behavioral Sciences*. 19 (1). Pp 526 – 533.
- Hasan, B. 2016. Penilaian Berbasis Kelas Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Madrasah. *Jurnal Program Studi PGMI*. 3 (2). Hal. 204–216.
- Hasyim, A. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Media Akademi: Yogyakarta.
- Herpratiwi. (2019). *Rancangan Sistem Pembelajaran*. Graha Ilmu
- Hamlik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Harijanto, 2007. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava media.
- Hidayati, A. U. 2017. Melatih Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Pembelajaran Matematika Pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar* 4 (2); 143–56. <https://doi.org/10.24042/terampil.v4i2.2222>
- Imanuddin, N. (2020). Model Pembelajaran Cooperative Script Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Materi Bumi Sebagai Ruang Kehidupan. *Attractive: Innovative Education Journal*, 1(2), 26-42.
- Isnaini, M. dkk. 2016. Penggunaan angka pada hasil tes tertentu dimaksudkan untuk mengetahui daya serap peserta didik setelah menerima materi pelajaran. *Jurnal Biota*. 2 (1): 82–91.
- Jailani., Sugiman., Retnawati. H., Bukhori., Apino. E., Djidu, H., and Arifin. Z. 2018. *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skills* ed Retnawati H. Yogyakarta: UNY Press.

- John, G. M. 2014. The Impact of Constructivism on Education: Language, Discourse, and Meaning. *American Communication Journal*. 5 (3): 129-135.
- Kemendikbud. 2019. Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skill Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Melalui Peningkatan Kompetensi Pembelajaran (PKP) Berbasis Zonasi. In Y. A. Wiwik Setiawati, Oktavia Asmira & A. P. Reisky Bestary (Eds.), *Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan*. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v10i2.60>
- Kusuma, M.D. dkk. 2017. The Development of Higher Order Thinking Skill (Hots) Instrument Assessment in Physics Study. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. 7 (2): 26-32.
- Lasmiati dan Idris, H. 2014. Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 9 (2). Hal. 161-174.
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Mansur, R. (2018). Belajar jalan perubahan menuju kemajuan. *Vicratina: Jurnal Pendidikan Islam*. 3 (1). Hal. 23-34.
- Mufida, N. 2016. Pengembangan Instrumen Evaluasi Higher Order Thinking Skills Pada Materi Kingdom Plantae. *Pedagogi Hayati*. 1 (1). Hal 98-112.
- Mulhayatiah dkk. 2019. The Impact of Digital Learning Module in Improving Students' Problem-Solving Skills. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 8 (1). Hal. 11-22.
- Mustapa, K. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Humaniora*. 2(4). Pp. 348–357.
- Nugroho, P. 2015. Pandangan Kognitifisme Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Pendidikan Islam Anak Usia Dini*. 3 (2). Hal. 234-243.
- Nur Sekha, S. (2021). *ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM LQ45 PADA FASE BULLISH DAN BEARISH TAHUN 2015-2019* (Doctoral dissertation, Universitas Pancasakti Tegal).
- Nurdyansyah, dan fariyatul E. F. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurdyansyah, N. dan Andiek, W. 2015. *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurdyansyah, N. dan Fariyarul, F. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

- Nurina, D. L., dan Retnawati, H. 2015. Keefektifan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Problem Posing dan Pendekatan Open Ended Ditinjau dari HOTS. *Pythagoras* 10 (2) ; 129-136. <file:///C:/Users/acer/Downloads/9128-24537-2-PB.pdf>
- Nurmawati. (2014). Evaluasi Pendidikan Islam. Bandung: Cita Pustaka Media.
- Pratama, G.S., dan Retnawati, H. 2018. Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook. *ICRIEMS 5 IOP Publishing*; 1-9.
- Pratiwi, C. D. 2020. Analisis Kemampuan Mahapeserta didik Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Tingkatan C6. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (3); 287-295.
- Pratiwi. 2015. *Perencanaan pembelajaran Sosiologi*. Yogyakarta: UNY Press.
- Purnama, Y. I. dan Fitri, N. 2018. The Impact of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Instructions in Teaching Efl Speaking Skill from the Perspective of Students' Motivation. *Lingua Cultura Journal*. 13 (4). Pp 313-319.
- Purwanti, et al. 2018. Hots-Based Module Development on the Theme 6 Materials Comparisiong the Cycle of Life Class IV Elementary School. *Elementary School Journal*. 8 (1). Pp 155-160.
- Putri, A. et al. 2020. Development of Learning Tools with the Discovery Learning Model to Improve the Critical Thinking Ability of Mathematics. *Journal of Educational Sciences*.4 (1). Pp 83-92.
- Qiang, J. 2012. A Brief Study on the Implication of Constructivism Teaching Theory on Classroom Teaching Reform in Basic Education. *International Education*. 3 (2).Pp197-199.
- Rafi'Attamimi, M., Wirahayu, Y. A., & Putra, A. K. (2021). Pengembangan bahan ajar digital materi dinamika planet bumi sebagai ruang kehidupan dan keterkaitanya dengan ayat suci Al-Qur'an untuk memperkuat aspek spiritualitas peserta didik. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(8), 967-979.
- Rofiah, E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. 2013. Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2). 17-22. <https://media.neliti.com/media/publications/120699-ID-none.pdf>
- Rofiah, E., Aminah, N.S., dan Sunarno, W., (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis HOTS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP/MTs, *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2): 285-296.
- Rofiah, E., Aminah, N.S., dan Sunarno, W. 2018. Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis HOTS untuk meningkatkan kemampuan berpikir

- kritis peserta didik kelas VIII SMP/MTs. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(2); 285-296. <http://doi.org/10.20961/inkuiri.v7i2.22992>.
- Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102-112.
- Sighn, C. K. S. dkk. 2018. Developing a Higher Order Thinking Skills Module for Weak ESL Learners. *English Language Teaching*. 11 (7). Hal 86-100.
- Silvia, T. dan Mulyani, S. 2019. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Garis Dan Sudut.: *Jurnal Hipotenusa*, 1 (2)
- Silviariza, W. Y., & Handoyo, B. (2020). Spatial-problem based learning (SPBL) development (preliminary studies for geography learning). *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, dan Praktik dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi*, 25(1), 69-79.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitataif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaatmadja, N. 1988. *Studi Geografi Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung:Alumni.
- Sutrisno, V.L.P. dan Budi, T. S. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 6 (1). Hal. 111-120.
- Wahyudi, R. dkk. 2019. Developing Discovery Learning-Based Assessment Module to Stimulate Critical Thinking and Creativity of Students' Speaking Performance. *EnglishEducation Journal*. 9 (2). Hal. 172-180.
- Wardana, N. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Ketahananmalangan Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. <http://Jurnal.Pdil.Lipi.go.id/admin/jurnal/621016251635-1858-4543.pdf>.
- Xu, Z., & Shi, Y. (2018). Application of constructivist theory in flipped classroom-take college English teaching as a case study. *Theory and Practice in Language Studies*, 8(7), 880-887.
- Yerizon, Alkhaira, N. 2019. Pengembangan Lembaran Kerja Matematika SMP Berbasis Pendekatan Metakognisi Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill Peserta Didik. *Jurnal Gantang*, 4(2), 143-153. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1418>
- Zadbagher, E., Becek, K., & Berberoglu, S. (2018). Modeling land use/land cover change using remote sensing and geographic information systems: case study of the Seyhan Basin, Turkey. *Environmental monitoring and assessment*, 190(8), 1-15.