

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF *EDPUZZLE*  
BERBASIS *INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK KELAS VIII**

(Tesis)

Oleh

Ernawati

NPM 2123011027



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF *EDPUZZLE*  
BERBASIS *INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK KELAS VIII**

Oleh

Ernawati

Tesis

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

Pada

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan  
Jurusan Ilmu Pendidikan



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF *EDPUZZLE* BERBASIS *INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII

Oleh

**ERNAWATI**

Bahan dan media ajar merupakan salah satu komponen penting dalam sebuah proses pembelajaran. Kurangnya bahan ajar menjadi salah satu dampak dari proses pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa tidak memiliki budaya belajar mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menganalisis potensi dan kondisi 2) mengetahui proses pengembangan media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* 3) mengetahui karakteristik pengembangan produk 4) efektivitas pengembangan media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* 5) kemenarikan media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry*.

Metode penelitian yang digunakan adalah research and development (R&D) dengan metode ADDIE. Teknik pengumpulan data yaitu kuesioner, tes, dan wawancara. Teknik analisis yang digunakan kuantitatif dan kualitatif, sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 peserta didik SMP Negeri 1 Padangratu. Hasil Penelitian potensi dan kondisi untuk dikembangkannya media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* matematika materi pola bilangan sangat dibutuhkan, proses pengembangan dilakukan dengan menggunakan research and development dengan pendekatan ADDIE, Analisis, Desain, Development, Implementasi. Evaluasi, karakteristik dari produk memiliki media pembelajaran berbasis video, pertanyaan dalam bentuk interaktif, pengaturan pembelajaran yang fleksibel, terdapat penilaian dan umpan balik, dapat melakukan kolaborasi dan diskusi, efektivitas pengembangan memiliki tingkat efektivitas tinggi dengan hasil 71,2% dengan tingkat efektivitas sangat tinggi, serta nilai *Sig. (2-tailed)* adalah sebesar  $0,000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar *pretest* dan *posttest* kemenarikan produk pengembangan mendapat skor 72,00 dengan kriteria menarik.

Kata Kunci: Media Interaktif, *Edpuzzle*, *Inquiry*, Hasil Belajar

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF INQUIRY-BASED EDPUZZLE INTERACTIVE MEDIA TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES MATH LEARNING OUTCOMES OF CLASS VIII STUDENTS**

By

ERNAWATI

Teaching materials and media are one of the important components in a learning process. The lack of teaching materials is one of the impacts of the teacher-centered learning process, so that students do not have a culture of independent learning. This study aims to 1) analyze the potential and conditions 2) know the process of developing inquiry-based edpuzzle interactive learning media 3) know the characteristics of product development 4) the effectiveness of inquiry-based edpuzzle interactive learning media development 5) the attractiveness of inquiry-based edpuzzle interactive learning media.

The research method used is research and development (R&D) with the ADDIE method. Data collection techniques are questionnaires, tests, and interviews. The analysis technique used was quantitative and qualitative, the sample in this study amounted to 30 students of SMP Negeri 1 Padangratu. Research results on the potential and conditions for the development of interactive learning media Edpuzzle based on inquiry mathematics number pattern material is needed, the development process is carried out using research and development with the ADDIE approach, Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation, the characteristics of the product have video-based learning media, questions in interactive form, flexible learning settings, there is assessment and feedback, can collaborate and discuss, the effectiveness of development has a high level of effectiveness with the results of 71.2% with a very high level of effectiveness, and the Sig. (2-tailed) is  $0.000 < 0.05$ , it can be concluded that there is an average difference in pretest and posttest learning outcomes, the attractiveness of the development product gets a score of 72.00 with interesting criteria.

Keywords: Interactive Media, Edpuzzle, Inquiry, Learning Outcomes

Judul Tesis : PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF  
*EDPUZZLE* BERBASIS *INQUIRY* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII

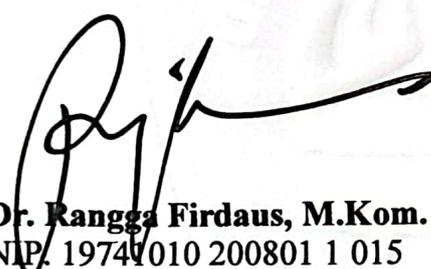
Nama Mahasiswa : **Ernawati**

Nomor pokok Mahasiswa : 2123011027

Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

1. Komisi Pembimbing



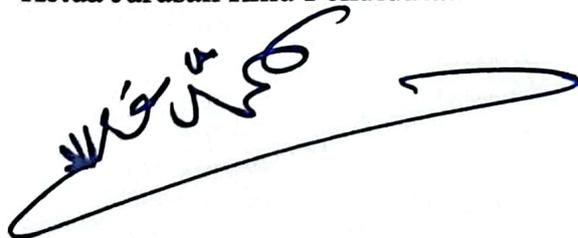
**Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.**  
NIP. 19741010 200801 1 015



**Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**  
NIP. 19690914 199403 1 002

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



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

Ketua Program Studi  
Magister Teknologi Pendidikan



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

**MENGESAHKAN**

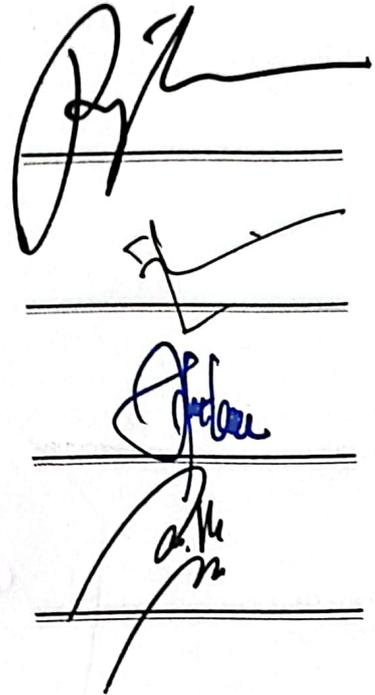
**1. Tim Penguji**

**Ketua : Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.**

**Sekretaris : Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**

**Penguji Anggota : 1. Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd.**

**2. Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.**

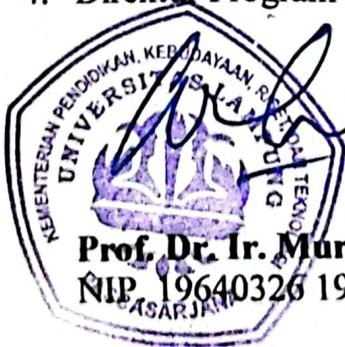


**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



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

**4. Direktur Program Pascasarjana**



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

**Tanggal Lulus Ujian Tesis : 18 Juli 2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ERNAWATI  
NPM : 2123011027  
Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis ini berjudul “Pengembangan Media Interaktif *Edpuzzle* Berbasis *Inquiry* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII” merupakan karya saya sendiri serta dibantu dengan berbagai sumber dan masukkan para ahli yang disusun berdasarkan etika ilmiah yang berlaku dengan ilmu akademik.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung (UNILA).

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan ketidak benaran, saya bersedia menanggung semua akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan saya siap dituntut atau dihukum dengan aturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 18 Juli 2023  
Yang Membuat Pernyataan,



**ERNAWATI**  
NPM. 2123011027

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Sri Agung, Kecamatan Padangratu, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada tanggal 15 Juni 1980. Penulis merupakan Anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan bapak Parjiya HS. dan ibu Wasirah. Pendidikan formal yang pernah penulis tempuh dimulai dari SD Negeri 1 Sri Agung dan lulus tahun 1992.

Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Padangratu dan lulus pada tahun 1995. Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Umum (SMU) Negeri 1 Pringsewu dan lulus pada tahun 1998. Kemudian pada tahun 1999 penulis melanjutkan pendidikan S1 pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Jurusan Pendidikan MIPA, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Lampung (UNILA) dan lulus pada tahun 2004.

Kemudian pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan S2 pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Jurusan Ilmu Pendidikan, Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Lampung (UNILA).

## **MOTTO**

Siapa yang menunjukkan kepada kebaikan maka dia akan mendapat pahala  
sebanyak yang didapat oleh orang yang mengerjakannya

(HR. Muslim)

Karunia Allah yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu

Pengetahuan

(Ali Bin Abi Thalib)

Kekuatan tidak datang dari kapasitas fisik melainkan dari keinginan yang kuat

(Ernawati)

## **PERSEMBAHAN**

**Bismillahirrohmanirrohim**

**Hasil Karya Tulis ini saya persembahkan kepada:**

1. Orang Tua tercinta, Bapak dan Mamak yang tidak pernah lelah memotivasi dan mendoakanku
2. Suamiku
3. Keempat anakku tercinta (Arfa, Mirza, Alesha & Adzriel)
4. Kakak dan adikku
5. Para Guru SMP Negeri 1 Padangratu
6. Teman-teman seperjuanganku Magister Teknologi Pendidikan angkatan 2021
7. Almamater tercinta Universitas Lampung

## SANWACANA

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas rahmat dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Interaktif *Edpuzzle* Berbasis *Inquiry* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII” sebagai syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.I.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pasca Sarjana Universitas Lampung
4. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
5. Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus sebagai Penguji I yang telah bersedia meluangkan waktunya dan membimbing, memberikan saran serta masukan sehingga tesis ini menjadi lebih baik.
6. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan saran sekaligus motivasi yang berarti dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan
7. Bapak Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan ilmu yang berharga serta memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga tesis ini dapat terselesaikan

8. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd. selaku penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan saran serta masukan sehingga tesis ini menjadi lebih baik.
9. Bapak Ibu Dosen beserta Staf Program Studi Magister Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah telah membantu, memberikan ilmu yang berharga dan motivasi, dan kemudahan bagi peneliti untuk menyelesaikan tesis
10. Bapak Fery Fakhrizal, M.Pd. dan Ibu Nurjannah, M.Pd., selaku validator Ahli Desain yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan arahan dan saran untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sehingga menjadi lebih baik
11. Ibu Herry Sulistiyanti, M.Pd. dan Bapak Rahman Cahyadi S.Pd., M.Si., selaku Validator Ahli Materi yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan saran dan arahan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sehingga menjadi lebih baik
12. Ibu Suryatiningsih, M.Pd., dan Bapak Astoni Nurdin, M.Pd., selaku Validator Ahli Media yang telah bersedia meluangkan waktu menjadi validator, memberikan saran dan arahan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sehingga menjadi lebih baik
13. Bapak Siswandi, S.Pd., M.M., selaku Kepala UPTD Satuan Pendidikan SMP Negeri 1 Padangratu yang telah memberikan kesempatan dan mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di SMP N 1 Padangratu
14. Bapak dan Mamak yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta suami dan anak-anakku (Arfa, Mirza, Alesha dan Adzriel) serta keluarga besarku tercinta yang telah memberikan semangat dan motivasi
15. Rekan-rekan Mahasiswa Magister Teknologi Pendidikan Angkatan 2021 yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan hingga terselesaikannya tesis ini
16. Rekan-rekan Guru dan Staf UPTD Satuan Pendidikan SMPN 1 Padangratu yang telah memberikan motivasi dan kemudahan dalam penyelesaian tesis.
17. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak bias disebutkan satu persatu.

Semoga dengan bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT. Dan penulis berharap semoga tesis ini bisa bermanfaat bagi dunia pendidikan. Aamiin.

Bandar Lampung, 18 Juli 2023

Peneliti

**Ernawati**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT. atas segala nikmat dan karuniaNya sehingga tesis ini dapat terselesaikan. Tesis ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Universitas Lampung. Penulis menyadari penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak atas bantuannya di dalam menyelesaikan tesis ini. Penulis ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd., Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom., Bapak Prof. Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd. dan Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd. atas arahan, bimbingan, teladan, integritas, ilmu dan kesabarannya selama membimbing penulis di Program Magister Teknologi Pendidikan.

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran kepada semua pembaca dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin yaa robbal alamin.

Bandar Lampung, 18 Juli 2023  
Penulis,

**Ernawati**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>COVER DALAM .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>viii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>ix</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>x</b>
<b>SANWACANA .....</b>	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian Pengembangan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Media Pembelajaran Interaktif .....	8
2.1.1 Media Interaktif .....	10
2.1.2 Manfaat Media Interaktif .....	13
2.1.3 Jenis-jenis Media Interaktif .....	13

2.2 Definisi <i>edpuzzle</i> .....	14
2.2.1 Pengertian <i>edpuzzle</i> .....	14
2.3 Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	16
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	16
2.3.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	18
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	22
2.4 Hasil Belajar .....	23
2.4.1 Pengertian Hasil Belajar .....	23
2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	24
2.4.3 Hasil Belajar Sebagai Objek Penelitian .....	28
2.5 Teori Belajar .....	32
2.6 Penelitian Relevan .....	35
2.7 Kerangka Pikir .....	40
2.8 Hipotesis .....	41

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Desain Penelitian .....	42
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	42
3.3 Populasi dan Sampel .....	43
3.3.1 Populasi .....	43
3.3.2 Sampel .....	43
3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan .....	43
3.5 Defenisi Konseptual dan Operasional .....	47
3.5.1 Defenisi Konseptual .....	47
3.5.2 Defenisi Operasional .....	47
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	48
3.6.1 Wawancara .....	48
3.6.2 Observasi .....	48
3.6.3 Dokumentasi .....	49
3.6.4 Instrumen .....	49
3.6.5 Tes Formatif .....	52

3.7 Uji Prasyarat Instrumen Penelitian .....	53
3.7.1 Uji Validitas .....	53
3.7.2 Uji Reliabilitas .....	54
3.8 Teknik Analisis Data .....	55
3.8.1 Analisis Data Efektivitas .....	55
3.9 Uji Hipotesis .....	56
<b>BAB IV HASIL DAN PENELITIAN</b> .....	-
4.1 Hasil Penelitian .....	57
4.1.1 Potensi dan Kondisi .....	57
4.1.2 Proses Pengembangan Media Interaktif <i>edpuzzle</i> Berbasis <i>inquiry</i> .....	63
4.1.3 Karakteristik Media Interaktif <i>edpuzzle</i> berbasis <i>inquiry</i> .....	73
4.1.4 Efektivitas Media Interaktif <i>edpuzzle</i> berbasis <i>inquiry</i> .....	74
4.1.5 Kemenarikan Media Interaktif <i>edpuzzle</i> berbasis <i>inquiry</i> .....	78
4.2 Pembahasan .....	79
4.3 Keterbatasan Penelitian .....	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	83
5.2 Saran .....	84

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Instrumen Angket Analisis Kebutuhan .....	88
Lampiran 2 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Mata Pelajaran Matematika .	89
Lampiran 3 Konversi Hasil Angket Analisis Kebutuhan Mata Pelajaran Matematika .....	90
Lampiran 4 Instrumen Lembar Validasi ahli Media .....	91
Lampiran 5 Instrumen Lembar Validasi Ahli Desain Pembelajaran.....	93
Lampiran 6 Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi .....	95
Lampiran 7 Angket Uji Coba Daya Tarik Produk.....	97
Lampiran 8 Angket Kemenarikan untuk Peserta Didik.....	99
Lampiran 9 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Mata Pelajaran Matematika ..	101
Lampiran 10 Konversi Hasil Angket Analisis Kebutuhan.....	102
Lampiran 11 Analisis Kebutuhan Guru. ....	103
Lampiran 12 Daftar Wawancara.....	104
Lampiran 13 Hasil Wawancara. ....	105
Lampiran 14 Hasil Perhitungan Pearson Correlation. ....	106
Lampiran 15 Nilai Awal Kelas VIII.A .....	115
Lampiran 16 Nilai Awal Kelas VIII.B.....	112
Lampiran 17 Lembar Hasil Validasi ahli Media I. ....	114
Lampiran 18 Lembar Hasil Validasi ahli Media II .....	116
Lampiran 19 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media I dan II.....	118
Lampiran 20 Lembar Hasil Validasi Ahli Materi I. ....	119
Lampiran 21 Lembar Hasil Validasi Ahli Materi II .....	121
Lampiran 22 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi I dan II. ....	123
Lampiran 23 Lembar Hasil Validasi Uji Ahli Desain I .....	124
Lampiran 24 Lembar Hasil Validasi Uji Ahli Desain II.....	126
Lampiran 25 Rekapitulasi Hasil Validasi ahli Desain I dan II.....	128
Lampiran 26 Uji Kelompok Kecil .....	129

Lampiran 27 Rekapitulasi Uji Ahli dan Uji Kelompok .....	130
Lampiran 28 Hasil Pretest .....	132
Lampiran 29 Hasil Postest .....	133
Lampiran 30 N-Gain Score .....	134
Lampiran 31 Uji-T .....	135
Lampiran 32 Instrumen Angket Kemenarikan .....	136
Lampiran 33 Hasil Angket Kemenarikan. ....	138
Lampiran 34 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	140
Lampiran 35 Data Aktivitas Siswa .....	147
Lampiran 36 Dokumentasi Validator .....	148
Lampiran 37 Dokumentasi Penelitian .....	150
Lampiran 38 Soal Pretest .....	155
Lampiran 39 Izin Penelitian. ....	161
Lampiran 40 Surat Balasan Penelitian. ....	162
Lampiran 41 Surat Keterangan Penelitian .....	163
Lampiran 42 Surat Permohonan Menjadi Validator.....	164

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Data Peserta didik Kelas VIII .....	44
Tabel 3.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	46
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media .....	50
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi .....	51
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain .....	52
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Kemenarikan Media <i>Interaktif Edpuzzle</i> .....	52
Tabel 3.7 Kategori Skala Likert .....	52
Tabel 3.8 Kriteria Validasi Produk .....	53
Tabel 3.9 Kisi-Kisi Soal .....	53
Tabel 3.10 Kriteria Interpretasi Reliabilitas .....	55
Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Responden Terhadap Produk Pengembangan.	56
Tabel 3.12 Nilai rata-rata Gain Ternormalisasi dan Klasifikasinya .....	57
Tabel 4.1 Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII A dan VIII B	59
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Guru Untuk Media Pembelajaran Matematika	61
Tabel 4.3 Data awal Hasil Belajar Matematika Kelas VII A dan VIII B .....	62
Tabel 4.4 Penilaian Ahli media .....	68
Tabel 4.5 Saran dan masukan ahli media .....	69
Tabel 4.6 Penilaian Ahli Materi .....	69
Tabel 4.7 Saran dan Masukan Ahli Materi .....	70
Tabel 4.8 Penilaian Ahli Desain Pembelajaran .....	71
Tabel 4.9 Saran dan Masukan Ahli Desain Pembelajaran .....	72
Tabel 4.10 Hasil Uji Terbatas .....	73
Tabel 4.11 Rekapitulasi Uji Coba Produk .....	73
Tabel 4.12 Hasil $N_{gain}$ Pretest dan Posttest .....	76
Tabel 4.13 <i>Paired Sampel Test</i> .....	77
Tabel 4.14 Correlations .....	77
Tabel 4.15 T Test .....	78

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Proses Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	20
Gambar 2.2 Kerangka Pikir .....	42
Gambar 3.1 Model ADDIE .....	45

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan memegang peran utama dalam proses pengembangan sumber daya manusia. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan suatu proses yang tidak dapat dipisahkan dengan proses peningkatan kualitas sumber daya manusia itu sendiri. Pendidikan merupakan kunci utama keberhasilan suatu bangsa dalam bersaing di tingkat global. Arti penting dari pendidikan adalah suatu proses pemindahan informasi dan nilai-nilai yang ada. Selama proses ini terjadi, maka akan terjadi perubahan dalam penalaran dan pengambilan sikap menuju hal yang lebih baik. Tujuan pendidikan nasional yang termuat dalam UU No. 20 tahun 2003 adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Program et al., 2015).

Tujuan pendidikan Nasional ini merupakan tuntutan besar bagi generasi penerus bangsa untuk meraih cita-cita tersebut. Siswa harus belajar sungguh-sungguh dan mencapai hasil belajar yang maksimal. Untuk meningkatkan hasil belajar ini sangat dibutuhkan guru yang memiliki kompetensi yang tinggi, pembelajaran yang efektif dan peran orang tua. Dalam hal ini dikemukakan oleh Lilawati, 2017 menjelaskan bahwa yang dibutuhkan adalah bagaimana cara mengorganisasikan pembelajaran, bagaimana cara menyampaikan isi pembelajaran, dan bagaimana menata interaksi antara sumber-sumber belajar yang ada agar dapat berfungsi secara optimal Guru perlu mengelola pembelajaran dengan baik serta selalu berinovasi dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan.

Pada umumnya, kegiatan pembelajaran hanya berorientasi pada penyampaian materi oleh guru saja tanpa melibatkan siswa. Pembelajaran secara klasikal kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan yang

dimiliki siswa. Menekse dkk. (2013:365) mengemukakan “*constructive activities are expected to enhance learning better than do active activities because constructive activities allow students to generate new knowledge and repair old knowledge*”. Pendapat tersebut artinya bahwa kegiatan yang membangun pengetahuan siswa dapat menciptakan pembelajaran yang lebih baik dan bermakna. Aktivitas sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk membangun pengetahuan yang dimiliki siswa. Sardiman (2014:100) mengemukakan bahwa aktivitas belajar siswa meliputi aktivitas fisik dan mental yang saling berhubungan. Kedua aktivitas ini mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Ayaz dan Sekerci (2015:144) yang mengemukakan “*constructivist learning approach which use a different view in learning activities, have an important contribution on the academic achievement of students and on the durability of the informations learned*”. Pendapat ini artinya bahwa pembelajaran membangun pengetahuan siswa dapat meningkatkan prestasi siswa dan pemahaman pada informasi yang dipelajari. (Indrastuti et al., 2017).

Hasil belajar siswa merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. Di kalangan akademis memang sering muncul pemikiran bahwa keberhasilan pendidikan tidak ditentukan oleh nilai siswa yang tertera di rapor atau di ijazah, akan tetapi untuk ukuran keberhasilan bidang kognitif dapat diketahui melalui hasil belajar seorang siswa. Menurut Djamarah dan Zain dalam Supardi (2013), untuk mengetahui indikator keberhasilan belajar dapat dilihat dari “*daya serap siswa dan perilaku yang tampak pada siswa. Hasil belajar yang dimaksudkan adalah pencapaian prestasi belajar yang dicapai siswa dengan kriteria, atau nilai yang telah ditetapkan*”. Sedangkan menurut Sudjana bahwa ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Ranah ini lebih menekankan kepada kemampuan berpikir logis dan rasional (Dakhi & Selatan, 2020).

Faktor menurunnya hasil belajar peserta didik, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru bidang studi matematika dan peserta didik, diketahui bahwa:

“Proses pembelajaran matematika cenderung tidak variatif, metode konvensional menjadi metode utama yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik, kurangnya media pembelajaran juga menjadi penyebab utama dalam proses pembelajaran matematika. (wawancara dengan guru bidang studi matematika”. 5 Juli 2022 Pukul 13.40Wib)

Selanjutnya wawancara yang dilakukan kepada peserta didik, diketahui :

“Pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung tengah, cenderung monoton dan tidak menarik, kurangnya kreativitas dan inovasi dari pendidik menyebabkan hasil belajar peserta didik mengalami penurunan, proses pembelajaran didalam kelas masih menggunakan model konvensional seperti mendengarkan dan mencatat tanpa adanya media perantara sebagai sarana pembelajaran, yang menyebabkan hasil belajar peserta didik menurun”. (wawancara dengan peserta didik”. 6 Juli 2022 Pukul 11.10 WIB).

Berdasarkan permasalahan dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas VIII, seorang pendidik dituntut dapat mengembangkan pembelajaran agar dapat menarik dan menyenangkan tentunya dengan metode pembelajaran yang menarik, dengan inovasi dan kreativitas seorang pendidik, pembelajaran dimungkinkan dapat berhasil dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil kuesioner dari 10 item pertanyaan (*terlampir*) menunjukkan bahwa, dengan persentase 100% dari 4 orang guru dan peserta didik membutuhkan media terbaru, hal tersebut didasari oleh item pertanyaan kuesioner yang merujuk akan kebutuhan media pembelajaran seperti menggunakan model dan metode pembelajaran yang sudah disediakan dari sekolah, *aplikasi classroom*, *google form*, *zoom meeting* dan *whatsapp* sebagai media pembelajaran, tidak adanya media pembelajaran terbaru yang menyebabkan kurangnya minat belajar sehingga berimbas pada hasil belajar peserta didik terutama pada Mata Pelajaran Matematika.

Media belajar berbasis teknologi yang digunakan selama ini sejak era new normal pada saat tatap muka ini adalah aplikasi *aplikasi classroom*, *google form*, *zoom meeting* dan *whatsapp*. Namun dari keempat media yang digunakan kurang efektif

karena banyak sekali kendala yang dihadapi oleh guru maupun siswa dalam pengoperasian dan dalam pemanfaatannya.

Bahan dan media ajar merupakan salah satu komponen penting dalam sebuah proses pembelajaran. Kurangnya bahan ajar menjadi salah satu dampak dari proses pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa tidak memiliki budaya belajar mandiri. Fenomena di atas mengakibatkan pembelajaran menjadi tidak bermakna. Salah satu solusi untuk menciptakan pembelajaran bermakna yang mengutamakan keaktifan siswa dan pembelajaran yang dipusatkan pada siswa adalah dengan menggunakan media berbasis komputer dalam pembelajaran dan media Interaktif merupakan salah satu media ajar berbasis komputer yang digunakan dalam pembelajaran.

Salah satu solusi pembelajaran yang dapat diterapkan agar hasil belajar matematika siswa kelas VIII dapat meningkat yaitu, menggunakan model pembelajaran *inquiry*. Kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan, tidak hanya dipertimbangkan dari perspektif teoritis, saat berjalan dengan benar dipraktekkan secara signifikan dapat meningkatkan penalaran siswa menjadi kreatif, kritis, dan keterampilan pemecahan masalah serta prestasi akademiknya akan tercapai. Kesadaran siswa dapat ditingkatkan sehingga mereka dapat dilatih melaksanakan prosedur pemecahan masalah secara ilmiah, siswa dilatih bahwa penemuan ilmu berlangsung melalui penelitian yang terus-menerus dan saling menunjang satu sama lain (Media et al., 2014).

Selain strategi pembelajaran yang sudah ditentukan, Pendidik juga harus dapat memaksimalkan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses penyampaian media pembelajaran tersebut, salah satu media yang akan digunakan pada proses pembelajaran matematika tersebut yaitu, media *edpuzzle*. Media *edpuzzle* merupakan sebuah aplikasi dan media pembelajaran berbasis video yang dapat digunakan oleh semua guru untuk membuat pelajaran semenarik mungkin, video bisa diambil melalui *Youtube*, *Khan Academy* dan *Crash Course* kemudian video dimasukan ke dalam aplikasi *edpuzzle* dan guru bisa memberikan

pertanyaan dan melacak apakah muridnya menonton video yang diberikan dan seberapa paham siswa dengan materi yang diberikan (Amaliah 2020 : 37). Menurut J.Moeller dalam Aula (2020:25) Saat membuat video, Anda dapat memastikan siswa tidak melewatkan video, dan menetapkan tanggal jatuh tempo. Para siswa dapat kembali menonton video sebanyak yang mereka suka. Selain itu, *edpuzzle* memungkinkan pengguna untuk mengimpor video dari *youtube* dan menambahkan komponen interaktif, seperti beberapa pilihan dan pertanyaan terbuka. Aplikasi *edpuzzle* ini sangat variatif karena selain menonton kita juga diberikan soal, jadi tidak hanya menonton kita juga mendapatkan pengetahuan lebih lagi. (Sundi et al., 2020)

Berdasarkan hasil penelitian Silverajah (2018: 4) menemukan bahwa kegiatan *edpuzzle* memiliki potensi yang baik dalam mengembangkan keterampilan belajar mandiri siswa dan mendukung pembelajaran, *edpuzzle* memberikan sumber daya tambahan untuk mempermudah pembelajaran agar tidak ditinggalkan secara akademik, yang merupakan praktik biasa di kelas. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian (Sundi et al., n.d. 2020) ditemukan bahwa siswa senang menggunakan *edpuzzle* dalam pembelajaran dan hal yang harus diperhatikan dengan baik sebelum menggunakan media ini terutama dalam pembelajaran daring, meliputi sarana dan prasarana yang mendukung, kesiapan mental siswa dalam menerima pembelajaran dan tentu saja persiapan matang dari pendidik, mulai dari tahap perencanaan, pembuatan video pembelajaran, editing, sampai tahap evaluasi.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas identifikasi masalah dalam penelitian adalah:

1. Menurunnya hasil belajar Peserta didik
2. Kurangnya strategi belajar Pendidik
3. Kurangnya inovasi dan kreativitas Pendidik sebagai fasilitator
4. Kurangnya media pembelajaran
5. Belum diterapkannya pembelajaran interaktif berbasis *inquiry*
6. Media pembelajaran monoton dan tradisional
7. Kurangnya minat dan motivasi belajar peserta didik

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi maka batasan masalah yang akan diteliti adalah, pengembangan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII materi pola bilangan di SMP Negeri 1 Padangratu, Kabupaten Lampung Tengah.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah potensi dan kondisi dikembangkannya media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII ?
2. Bagaimanakah proses pengembangan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry*?
3. Apa karakteristik produk media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry*?
4. Bagaimanakah efektivitas media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII ?
5. Bagaimanakah kemenarikan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII?

### 1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui potensi dan kondisi dikembangkannya media pembelajaran interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik peserta didik kelas VIII.
2. Untuk mengetahui proses pengembangan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry*.
3. Untuk mengetahui karakteristik media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry*.
4. Untuk mengetahui efektivitas media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.
5. Untuk mengetahui kemenarikan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII.

## **1.6 Manfaat Penelitian Pengembangan**

Manfaat penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memperkaya penelitian pendidikan yang berkaitan dengan bidang teknologi pendidikan yaitu :

1. Melengkapi, memperluas dan menambah masukkan media dan metode pembelajaran khususnya pada abad 21.
2. Memberikan sumbangsi ilmu pengetahuan kaitannya dengan penelitian pengembangan dan penerapan media pembelajaran interaktif
3. Memberikan referensi pengetahuan kaitannya dengan kawasan teknologi pendidikan (TP) bagian pengembangan
4. Memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian lanjutan tentang hal yang sama tentunya dengan menggunakan teori dan metode lain yang belum pernah digunakan.

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Menghasilkan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.
2. Sebagai bahan untuk memperkaya metode pembelajaran dan sumber inspirasi bagi guru matematika
3. Bagi Peserta didik untuk terciptanya pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar
4. Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam memperbaiki metode pembelajaran khususnya era revolusi industri abad 21.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Media Pembelajaran Interaktif**

Media merupakan salah satu bentuk alat bantu yang digunakan untuk meningkatkan dan memudahkan kinerja. Tuntutan terhadap kemajuan teknologi mengharuskan adanya pengembangan. Inovasi terhadap suatu media selalu dilakukan guna mendapatkan kualitas pengetahuan yang lebih baik. Perolehan pengetahuan dan keterampilan, perubahan-perubahan sikap dan perilaku dapat terjadi karena interaksi antara pengalaman baru dengan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya. Berdasarkan pendapat Nasution (2004: 17) ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman piktorial berupa gambar (*iconic*) serta pengalaman abstrak (*symbolic*).

Pentingnya penggunaan media dalam proses pembelajaran oleh guru dijabarkan oleh Sudjana (2010: 11) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan dalam pembelajaran meliputi alat bantu Guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). Sebagai penyaji dan penyalur pesan, media belajar dalam hal-hal tertentu bisa mewakili guru menyajikan informasi belajar kepada siswa.

Terdapat berbagai jenis media belajar, merujuk pengklasifikasian media menurut Arsyad (2011: 33–35) dibagi kedalam 2 kategori luas yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir :

##### **1. Pilihan Media Tradisional:**

- a. Visual diam yang diproyeksikan, meliputi: proyeksi *opaque* (tak tembus pandang), proyeksi *overhead*, *slides*, dan *filmstrip*.

- b. Visual yang tak diproyeksikan, meliputi: gambar, poster, foto, *charts*, grafik, diagram, pameran, papan info, dan papan bulu.
  - c. Audio, meliputi: rekaman piringan, pita kaset, *reel*, dan *cartridge*.
  - d. Penyajian multimedia, meliputi: slide plus suara (*tape*) dan *multi image*.
  - e. Visual dinamis yang diproyeksikan, meliputi: film, televisi, dan video.
  - f. Cetak, meliputi: buku teks, modul, teks terprogram *job sheet*, *workbook*, majalah ilmiah berkala, dan lembaran lepas (*hand-out*).
  - g. Permainan, meliputi: teka teki, simulasi, dan permainan papan.
  - h. Realia, meliputi: model, *specimen* (contoh), dan *manipulative* (peta, boneka ).
2. Pilihan Media Teknologi Mutakhir:
- a. Media berbasis telekomunikasi, meliputi : *teleconference*, kuliah jarak jauh.
  - b. Media berbasis *mikroprosesor*, meliputi: *computer-assisted instruction*, permainan komputer, sistem tutor inteligen, interaktif, *hypermedia*, *compact (video) disk*.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi siswa sehingga dapat memberikan rangsangan-rangsangan dalam kegiatan pembelajaran dan pada akhirnya membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Hamalik (2013: 7) ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan media antara lain:

1. Rasional, artinya media pengajaran yang akan disajikan harus masuk akal dan mampu dipikirkan.
2. Ilmiah, artinya media yang digunakan sesuai dengan perkembangan akal dan ilmu pengetahuan.
3. Ekonomis, artinya dalam pembuatannya tidak terlalu mengeluarkan banyak biaya atau sesuai dengan kemampuan pembiayaan yang ada.
4. Praktis dan efisien, artinya media tersebut mudah digunakan dan tepat dalam penggunaannya. Fungsional, artinya media yang disajikan oleh guru dapat digunakan dengan jelas oleh siswa.

Agar penggunaan media dapat memenuhi ide dasarnya, berdasarkan pendapat Suparlan, guru hendaknya memenuhi acuan tentang hal-hal berikut ini:

1. Tujuan pembelajaran: media yang dipilih oleh guru hendaknya menunjang tujuan pembelajaran yang dirumuskan.
2. Ketepatan gunaan : penetapan suatu media dapat dikatakan tepat guna atau tidak dapat dikaitkan dengan materi pembelajaran yang akan ditransfer.
3. Keadaan siswa: sebuah media mungkin cocok untuk kajian tertentu, akan tetapi tingkat kerumitannya jauh dengan kemampuan siswa.
4. Ketersediaan bahan: dalam membuat media sebaiknya dipertimbangkan bahan untuk membuatnya.
5. Mutu pendidikan: diharapkan dapat dinilai sangat tepat jika digunakan untuk pencapaian tujuan pembelajaran.
6. Kemampuan guru dalam memanfaatkan media dengan waktu seefisien mungkin dalam mencapai tujuan pembelajaran.
7. Biaya yang diperlukan dalam membuat media haruslah seimbang dengan hasil yang hendak dicapai.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa pengembangan media pembelajaran perlu memperhatikan berbagai faktor yang memenuhi acuan produksi media pembelajaran yang baik dan tepat guna.

### **2.1.1 Media Interaktif**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata “*Interaktif*” memiliki arti, “bersifat saling melakukan aksi atau antar hubungan atau saling aktif”. Dengan begitu, bahan atau materi ajar yang interaktif dapat diartikan sebagai bahan atau materi ajar yang sifatnya aktif. Artinya, sebagai bahan ajar ia didesain untuk bisa melaksanakan perintah balik dengan pengguna untuk melaksanakan suatu kegiatan. Definisi lain tentang bahan atau materi ajar ini bukan seperti bahan ajar yang bersifat dicetak atau bentuk atau maket yang hanya tidak aktif dan tidak dapat menjalankan interaksi dengan penggunaannya. Di sini siswa dapat ikut serta berinteraksi dengan dua arah melalui bahan ajar.

Pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan menumbuhkan kekreatifan serta inovasi guru dalam mendesain proses pembelajaran (Saluky, 2016). Kehadiran media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran membuat suasana pembelajaran yang berbeda, karena materi yang dulunya diajarkan dengan metode ceramah yang monoton dapat divariasikan dengan tayangan yang memuat teks, suara, gambar bergerak, dan video (Putri & Sibuea, 2014). Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang mengaitkan teks, suara, gambar bergerak, dan video yang bertujuan memudahkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif dapat menarik minat siswa untuk belajar. Media ini menjadikan siswa berinteraksi langsung dan berperan aktif dalam proses pembelajaran dan terjadinya komunikasi dua arah antara pengguna dan media.

Program interaktif adalah program yang berinteraksi dengan pemakai yang pada umumnya (meskipun tidak selalu perlu) duduk di depan monitor dengan menggunakan alat input tertentu (*keyboard, mouse, joystick*) untuk memberikan tanggapan ke program. Sedangkan menurut Dicky (Haryatno) menjelaskan penyajian multimedia pembelajaran dibagi menjadi 5 bagian, yaitu:

1. Tutorial

Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik. Pada saat yang tepat, yaitu ketika dianggap bahwa pengguna telah membaca, menginterpretasikan dan menyerap konsep itu, diajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respon pengguna benar, kemudian dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban atau respon pengguna salah, maka pengguna harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan maupun pada bagian-bagian tertentu saja (remedial). Kemudian pada bahagian akhir biasanya akan diberikan serangkaian pertanyaan yang merupakan tes untuk mengukur tingkat pemahaman pengguna atas konsep atau materi yang disampaikan.

1. *Drill dan Practice*

Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga memiliki kemahiran dalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan suatu konsep. Program menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil selalu berbeda, atau paling tidak dalam kombinasi yang berbeda. Program ini dilengkapi dengan jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan pengguna akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu. Pada bahagian akhir, pengguna bisa melihat skor akhir yang dicapai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

2. Simulasi

Multimedia pembelajaran dengan format ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, dimana pengguna seolah-olah melakukan aktifitas menerbangkan pesawat terbang, menjalankan usaha kecil, atau pengendalian pembangkit listrik tenaga nuklir dan lain-lain. Pada dasarnya format ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu resiko, seperti pesawat yang akan jatuh atau menabrak, perusahaan akan bangkrut, atau terjadi malapetaka nuklir.

3. Percobaan atau eksperimen

Format ini mirip dengan format simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen, seperti kegiatan praktikum di laboratorium IPA, biologi atau kimia. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan, kemudian pengguna bisa melakukan percobaan atau eksperimen sesuai petunjuk dan kemudian mengembangkan eksperimen-eksperimen lain berdasarkan petunjuk tersebut. Dapat menjelaskan suatu konsep atau fenomena tertentu berdasarkan eksperimen yang mereka lakukan secara maya tersebut.

4. Permainan

Tentu saja bentuk permainan yang disajikan di sini tetap mengacu pada proses pembelajaran dan dengan program berformat multimedia ini

diharapkan terjadi aktivitas belajar sambil bermain. Dengan demikian pengguna tidak merasa bahwa mereka sesungguhnya sedang belajar. Program interaktif adalah program yang berinteraksi dengan pemakai yang pada umumnya (meskipun tidak selalu perlu) duduk di depan monitor dengan menggunakan alat input tertentu (*keyboard, mouse, joystick*) untuk memberikan tanggapan ke program. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah suatu metode pembelajaran yang dapat memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang telah diinputkan kepada media tersebut.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang berbasis text.gambar, suara dan animasi serta dapat memberikan respon balik terhadap pengguna dari apa yang telah diinputkan kepada media tersebut untuk membantu proses pembelajaran sehingga membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik.

### **2.1.2 Manfaat Media Interaktif**

Manfaat media interaktif dalam pendidikan khususnya pembelajaran yaitu,

1. Proses pembelajaran menarik
2. Lebih interaktif
3. Jumlah waktu mengajar dapat dikurangi
4. Kualitas belajar dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana saja, dan kapan saja
5. Sikap belajar siswa dapat ditingkatkan

### **2.1.3 Jenis-jenis Media Interaktif**

1. Media interaktif berbasis *E-Learning*, terdiri dari :
  - a. Moodle
  - b. Fedena
  - c. Ilmu komputer
  - d. Pesonaedu
  - e. Fisikanet
2. Media Interaktif Berbasis *Web/Situs Online*, terdiri dari :
  - a. Zenius Education

- b. Wikipedia
  - c. Kelas kita
  - d. Wolfram Alpha
  - e. *Music Theory*
3. Media Interaktif Berbasis *software*, terdiri dari :
- a. *Rekentest*
  - b. *Software* Kalkulator Ilmiah *Sicyon Lite*
  - c. *Animasi For Kids*
  - d. *Chinese Toolbox*
  - e. *Chemdigit*
  - f. *Tinypiano*
4. Media pembelajaran interaktif berbasis Aplikasi Android, terdiri dari:
- a. Aplikasi kelas kita
  - b. Aplikasi ruang guru
  - c. *Quipper*
  - d. Aplikasi belajar online Tryout UN SD
  - e. CBT UN SMP
  - f. *Star Chart*
5. *Software* pembuat media interaktif terdiri dari
- a. *Prezi*
  - b. *Flypaper*
  - c. *Camtasia*
  - d. *Snagit*
  - e. *Lectora*
  - f. *Adobe Flash Professional*
  - g. *Windows Movie Maker*

## **2.2 Definisi *Edpuzzle***

### **2.2.1 Pengertian *Edpuzzle***

*Edpuzzle* adalah sebuah aplikasi yang menyediakan berbagai macam video sebagai media pembelajaran. Video-video yang mengandung materi pembelajaran sendiri diambil dari aplikasi *vimeo*, *youtube*, *khan academy* bahkan video yang dibuat oleh guru itu sendiri. Penggunaan *edpuzzle* sendiri sudah banyak

diterapkan di sekolah-sekolah saat ini. Dari pengalaman guru-guru yang telah menggunakan platform aplikasi ini mengatakan bahwa suasana belajar menjadi lebih hidup dan metode pembelajaran yang interaktif pun dapat dilaksanakan.

Sebagai sarana pembelajaran, aplikasi *edpuzzle* juga dilengkapi dengan fitur-fitur menarik yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Beberapa fitur menarik yang ada di *edpuzzle* adalah:

1. Dapat melihat keaktifan siswa

Salah satu fitur yang terdapat dalam *edpuzzle* adalah *Reinforce Accountability*, artinya guru dapat memantau seberapa banyak video yang digunakan sebagai materi pembelajaran diakses oleh siswanya dan sejauh mana siswa dapat memahami materi yang disampaikan lewat video. Hal ini dapat menunjukkan seberapa aktif siswa dalam mata pelajaran tersebut.

2. Memiliki banyak pilihan bidang studi

Jika telah memiliki akun *edpuzzle*, siswa dapat melihat video dari berbagai macam bidang studi pelajaran, seperti Sains, Sejarah dan Matematika.

3. Dapat digunakan di berbagai perangkat

Aplikasi *edpuzzle* dapat dipergunakan dalam berbagai macam perangkat, sehingga memudahkan siswa untuk mengakses dimanapun dan kapanpun.

4. Terintegrasi dengan *google classroom*

Aplikasi ini sudah memiliki fitur tambahan yang memungkinkan untuk terintegrasi langsung dengan *google classroom*, dan tentunya dapat mempermudah guru dalam melacak aktivitas murid.

*Edpuzzle* adalah aplikasi dan media pembelajaran online berbasis video yang digunakan oleh guru untuk membuat pelajaran menjadi menarik, video bisa kita ambil melalui kanal *youtube*, *crash course* dan *khan academy* kemudian video tersebut dimasukkan ke dalam aplikasi *edpuzzle* sehingga guru bisa memberikan pertanyaan dan memantau siswa, apakah siswa menonton video tersebut sampai selesai serta dapat memantau pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Selain itu menurut (Achmad & Ganiati) *edpuzzle* dapat juga mengimpor video dari *youtube* dan menambahkan komponen interaktif, contohnya seperti berupa

pilihan tertutup serta pertanyaan terbuka sebagai indikator dalam mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan (Soebagyo, 2022).

*Edpuzzle* merupakan sebuah aplikasi dan media pembelajaran berbasis video yang dapat digunakan oleh semua guru untuk membuat pelajaran semenarik mungkin, video bisa diambil melalui *youtube*, *khan academy* dan *crash course* kemudian video dimasukan ke dalam aplikasi *edpuzzle* dan guru bisa memberikan pertanyaan dan melacak apakah muridnya menonton video yang diberikan dan seberapa paham siswa dengan materi yang diberikan. Menurut J.Moeller dalam Aula (2020: 25) Saat membuat video, Anda dapat memastikan siswa tidak melewatkan video, dan menetapkan tanggal jatuh tempo. Para siswa dapat kembali dan menonton video sebanyak yang mereka suka. Selain itu, *edpuzzle* memungkinkan pengguna untuk mengimpor video dari *youtube* dan menambahkan komponen interaktif, seperti beberapa pilihan dan pertanyaan terbuka. Aplikasi *edpuzzle* ini sangat variatif karena selain menonton kita juga diberikan soal, jadi tidak hanya menonton kita juga mendapatkan pengetahuan lebih lagi (Sundi et al., 2020.).

## **2.3 Model Pembelajaran *Inquiry***

### **2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran *Inquiry***

Menurut Shoimin (2014:85) model pembelajaran *inquiry* ini merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk memiliki pengalaman belajar dalam menemukan konsep-konsep materi berdasarkan masalah yang diajukan. Menurut Wardoyo (2013) Pembelajaran *inquiry* adalah sebuah aktivitas yang melibatkan adanya proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban atas permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan berbagai sumber informasi sebagai mendukung. Dalam tahapan pembelajaran *inquiry*, siswa membutuhkan pengetahuan yang memadai untuk bisa menguasai konsepnya, setelah konsep bisa dikuasai keterampilan menjadi hal terpenting berikutnya, keterampilan yang dimaksud adalah keterampilan berpikir kritis analitis dan logis.

Menurut Hamdayama (2016:132) model pembelajaran *inquiry* adalah rangkaian kegiatan yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk

mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Tujuan dari model pembelajaran *inquiry* itu sendiri yaitu mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Model *inquiry* merupakan proses pembelajaran yang dibangun atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan siswa. Siswa didorong untuk berkolaborasi memecahkan masalah, dan bukannya sekedar menerima instruksi langsung dari gurunya. Tugas guru dalam lingkungan belajar berbasis pertanyaan ini bukanlah untuk menyediakan pengetahuan, namun membantu siswa menjalani proses menemukan sendiri pengetahuan yang mereka cari. Guru berfungsi sebagai fasilitator dan bukan sumber jawaban.

*Inquiry Based Learning* didasari atas pemikiran John Dewey, seorang pakar pendidikan Amerika, yang mengatakan bahwa pembelajaran, perkembangan, dan pertumbuhan seorang manusia akan optimal saat mereka dihadapkan dengan masalah nyata dan substantif untuk dipecahkan. Ia percaya bahwa kurikulum dan instruksi seharusnya didasarkan pada tugas dan aktivitas berbasis komunitas yang integratif dan melibatkan para pembelajar dalam tindakan-tindakan sosial pragmatis yang membawa manfaat. *Inquiry* mengasumsi bahwa sekolah berperan sebaik mungkin untuk mempermudah pengembangan diri sendiri (*Self - Development*). Oleh karena itu, *inquiry* bersifat berpusat pada siswa, menentukan supaya siswa ikut serta secara aktif dalam pembelajarannya. *Inquiry* melibatkan unsur *Search Surprise*, dan sifat ini menjadikannya bersifat sangat memotivasi siswa. Proses pembelajaran dipandang sebagai hasil yang penting seperti produknya, misalnya apa yang dipelajari.

Sedangkan guru dalam model *Inquiry Based Learning* berperan sebagai fasilitator yang memberikan tantangan kepada para siswa dengan membantu mereka mengidentifikasi pertanyaan dan masalah, serta membimbing *inquiry* yang dilakukan. Dengan demikian, pendekatan *Inquiry* memandang siswa sebagai pemikir yang aktif mencari, memeriksa, memproses data dari lingkungannya menuju berbagai tujuan yang paling cocok dengan karakteristik mentalnya.



Gambar 2.1 Proses pembelajaran *inquiry*

Menurut Anam (2015) mengemukakan bahwa : Secara bahasa *Inkuiri* berasal dari kata *inquiry* yang merupakan kata, dalam bahasa inggris yang berarti; penyelidikan/meminta keterangan; terjemahan bebas untuk konsep ini adalah “siswa diminta untuk mencari dan menemukan sendiri”. Dalam konteks penggunaan *inquiry* sebagai metode belajar mengajar, siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran, yang berarti bahwa siswa memiliki andil besar dalam menentukan suasana dan model pembelajaran. Dalam metode ini, setiap peserta didik didorong untuk terlibat aktif dalam proses belajar-mengajar, salah satunya dengan secara aktif mengajukan pertanyaan yang baik terhadap setiap materi yang disampaikan dan pertanyaan tersebut tidak harus selalu dijawab oleh guru, karena semua peserta didik memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan.

Jadi model pembelajaran *inquiry* adalah model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam mencari atau menemukan sendiri ide, konsep atau jawaban atas penemuan mereka sendiri secara kritis dan membutuhkan pengetahuan yang memadai dalam menghadapi permasalahan yang diberikan.

### 2.3.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran *Inquiry*

Menurut Al-Tabani, (2013: 78) menyatakan strategi *inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan

siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuan-penemuannya dengan penuh percaya diri. Menurut Al-Tabani (2013: 147) inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri.

Menurut Al-Tabani (2013: 80) ciri-ciri pembelajaran *inquiry* memiliki beberapa ciri-ciri, yaitu :

1. Pertama, pembelajaran *inquiry* menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan
2. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan untuk dapat menumbuhkan sikap percaya diri.
3. Ketiga, tujuan dari pembelajaran *inquiry* yaitu mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Pembelajaran *inquiry* merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki sesuatu fenomena alam, makhluk hidup atau benda, secara sistematis, kritis, analitis dan logis. Tujuan utama pembelajaran *inquiry* adalah mengembangkan sikap dan keterampilan peserta didik, sehingga mereka dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri (*independent problem solvers*). Selain itu pembelajaran berbasis *inquiry* ini tidak semata berorientasi pada hasil pembelajaran semata, tetapi juga menghendaki proses pembelajaran yang bermutu. Untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis *inquiry* ini guru dapat menerapkan langkah-langkah yang telah dikembangkan oleh para ahli dan praktisi pendidikan dalam bentuk model pembelajaran *inquiry*.

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang mengajarkan siswa berpikir melalui proses merumuskan masalah, mengajukan hipotesis,

mengumpulkan informasi, kemudian menguji hipotesis yang diajukan untuk dapat ditarik suatu kesimpulan.

Enam langkah model pembelajaran *inquiry*, sebagai berikut :

### **Langkah ke-1. Orientasi terhadap Masalah**

Langkah-langkah Model Pembelajaran *inquiry* mengorientasikan siswa terhadap masalah, guru harus memiliki kreativitas sehingga stimulus atau rangsangan yang diberikan benar-benar menarik bagi siswa. Ciptakan kondisi melalui deskripsi cerita atau kasus yang dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik. Guru dapat memberikan arahan atau bimbingan langsung agar peserta didik dapat berlatih menggunakan pikirannya atau mengorientasikan pemikiran pada suatu masalah yang akan diselesaikan.

### **Langkah ke-2. Merumuskan Masalah**

Ketika rangsangan atau stimulus yang diberikan oleh guru bekerja dengan baik, maka dalam pemikiran peserta didik akan muncul pertanyaan-pertanyaan dan permasalahan-permasalahan yang akan menjadi dasar dalam merumuskan masalah. Jika permasalahan yang diajukan oleh peserta didik belum mencirikan permasalahan/rumusan masalah yang baik, maka guru dapat memberikan pertanyaan pemancing agar peserta didik dapat terarah dalam merumuskan masalah sesuai yang diharapkan oleh guru.

Memang tidaklah mudah bagi peserta didik untuk merumuskan permasalahan secara baik jika mereka belum terbiasa dan terlatih. Tetapi, memang seharusnya guru berusaha membuat mereka untuk memiliki kemampuan ini. Kemampuan merumuskan masalah dalam pembelajaran *Inquiry* sangat penting sebagai titik awal pembelajaran peserta didik. Pertanyaan dan permasalahan yang baik akan membuat siswa benar-benar belajar, sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang apa yang sedang dipelajari.

### **Langkah ke-3. Mengajukan Hipotesis**

Selanjutnya, setelah peserta didik merumuskan masalah, langkah selanjutnya adalah merumuskan hipotesis. Perumusan hipotesis oleh peserta didik dapat di pandu oleh guru, dengan memberikan peserta didik bahan bacaan untuk

menjawab rumusan masalah. rumusan hipotesis, atau jawaban sementara inilah yang nantinya akan diuji kebenarannya

#### **Langkah ke-4. Mengumpulkan Data**

Langkah model pembelajaran *inquiry* keempat adalah mengumpulkan data yang sebanyak dan selengkap mungkin. Data atau informasi yang telah diperoleh kemudian harus dipilah-pilah, hanya informasi dan data yang relevan dengan tujuan atau pemecahan masalah mereka yang akan dijadikan sebagai data. Guru bukanlah satu-satunya sumber informasi, fungsi guru adalah sebagai fasilitator. Semua hal yang dibutuhkan oleh peserta didik dan kelompoknya dalam mengumpulkan data atau informasi harus dipastikan lengkap dan dapat di akses oleh peserta didik.

Peserta didik pada tahap ini diharapkan lebih banyak membaca secara mandiri, mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan dari internet, melakukan eksperimen-eksperimen kecil dan sebagainya.

#### **Langkah ke-5. Menguji Hipotesis**

Setelah berkuat dengan beragam sumber belajar (sumber informasi) yang tersedia dan sumber data yang ada, peserta didik kemudian akan di ajak untuk memproses data dan informasi yang diperoleh. Mereka dapat belajar mengorganisasikan data ke dalam tabel-tabel, daftar-daftar, atau ringkasan yang akan mempermudah mereka dalam menguji kebenaran hipotesis yang telah mereka susun dilangkah sebelumnya.

Di sini mungkin saja terjadi semacam perbedaan antara informasi yang baru mereka peroleh dengan informasi yang telah mereka miliki sebelumnya. Proses berpikir kreatif, kritis, dan analitis akan dibutuhkan di tahap ini, sehingga mereka dapat menguji hipotesis.

#### **Langkah ke-6. Menyimpulkan**

Langkah model pembelajaran *inquiry* terakhir adalah menyimpulkan. Peserta didik membuat kesimpulan tentang hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan. Bisa saja, dari pembelajaran yang baru mereka lakukan, mereka akan menemukan

informasi yang tidak sesuai dengan hipotesis, atau sebaliknya, di mana informasi baru tersebut semakin memperkuat informasi yang telah mereka miliki itu.

Tahap inilah mereka akan melakukan penyimpulan, yang didasarkan akan rasionalitas berdasarkan hasil penyelidikan ilmiah. Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* ini memungkinkan peserta didik mempunyai kedalaman pemahaman terhadap materi yang mereka pelajari, dan secara konstruktif mereka membangun sendiri pengetahuan baru di atas pondasi pengetahuan yang sebelumnya mereka miliki.

### **2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Inquiry**

Menurut Al-Tabani (2013: 82), model *inquiry* memiliki kelebihan dan kekurangan, yaitu:

1. Kelebihan model pembelajaran *inquiry* yaitu :
  - a. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui pembelajaran ini dianggap jauh lebih bermakna.
  - b. Pembelajaran ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya mereka.
  - c. Pembelajaran ini merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
  - d. Keuntungan lain yaitu dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.
2. Kekurangan model pembelajaran *inquiry* yaitu :
  - a. Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa
  - b. Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
  - c. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan

- d. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka strategi ini tampaknya akan sulit diimplementasikan

## **2.4 Hasil Belajar**

### **2.4.1 Pengertian Hasil Belajar**

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Secara lebih praktis, hasil belajar juga dimaksudkan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam bentuk angka-angka sebagaimana pendapat Achdiyat & Utomo, bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka setelah menjalani proses pembelajaran. (Ai Muflihah, 2021:153).

Hasil belajar siswa merupakan dokumen hasil serangkaian proses belajar siswa yang telah berlangsung dalam periode waktu tertentu. *Intelligence Quotient (IQ)* merupakan faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam hasil belajar (Gunawan, dkk, 2018:4) Hasil belajar siswa merupakan salah satu tujuan dari proses pembelajaran di sekolah, untuk itu seorang guru perlu mengetahui, mempelajari beberapa metode mengajar, serta dipraktekkan pada saat mengajar. Untuk menghasilkan prestasi (hasil) belajar siswa yang tinggi, guru dituntut untuk mendidik dan mengajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran di kelas. Djamarah dan Zain menyebutkan bahwa kedudukan metode adalah sebagai alat motivasi ekstrinsik, sebagai strategi pengajaran dan juga sebagai alat untuk mencapai tujuan. Roestiyah mengatakan guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien.

Mengenai pada tujuan yang diharapkan sebagai seorang tenaga pendidik guru harus dapat menguasai keadaan kelas sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan, untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, seorang guru membutuhkan metode pembelajaran yang mampu memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, sehingga dibutuhkan kemampuan

guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didiknya.

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar-mengajar, dan hasil belajar. Tujuan instruksional pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang diinginkan pada diri siswa. Oleh sebab itu, dalam penilaian hendaknya diperiksa sejauh mana perubahan tingkah laku siswa telah terjadi melalui proses belajarnya. Untuk mengetahui tercapai-tidaknya tujuan-tujuan instruksional, dapat diambil tindakan perbaikan pengajaran dan perbaikan siswa yang bersangkutan. Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Ukuran atau kriteria diperlukan untuk menentukan suatu nilai atau harga suatu objek. Dengan demikian, inti penilaian/hasil belajar adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Proses pembelajaran nilai tersebut berlangsung dalam bentuk *interpretasi* yang diakhiri dengan *judgment*. *Interpretasi* dan *judgment*, penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku seperti telah dijelaskan di muka. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar, perencanaan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. penilaian proses belajar adalah upaya memberikan nilai terhadap kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran (Sudjana, 2019:2-4).

#### **2.4.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Belajar merupakan aktivitas individu yang melakukan belajar yaitu, proses kerja faktor internal. Kerja faktor internal menurut Piaget, yaitu berupa proses penyesuaian (adaptasi) melalui *asimilasi* dan *akomodasi* antara stimulus dengan unit *kognisi* seseorang yang oleh Piaget disebut skema. Skema membedakan

menjadi dua yaitu : *sensorimotor* yang terkait dengan gerakan fisik mekanik seperti keterampilan berjalan, memegang mainan dan *cognitive schema* seperti kemampuan berpikir. Pemahaman konsep baru dan yang sejenis. *Schema* yang dimaksud Piaget identik menurut pandangan behaviorisme dengan respons atau kebiasaan. Karena rumitnya proses internal pada diri individu dan kompleksnya faktor lingkungan (stimulus), maka secara sistematis setidaknya faktor-faktor tersebut dapat diidentifikasi sebagai faktor internal dan eksternal (Suryabrata, 2013) yang akan dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Faktor Internal Individu

Faktor internal yang terdapat dalam diri individu yang belajar yaitu berupa faktor yang mengolah dan memproses lingkungan sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Karena karakteristik internal masing-masing individu berbeda satu dengan yang lain, maka masing-masing individu akan merespons terhadap faktor yang ada di luar dirinya (lingkungan) dengan cara yang berbeda. Perbedaan cara merespon lingkungan yang berbeda inilah yang menghasilkan hasil belajar yang berbeda.

Pada dasarnya faktor internal itu sangat kompleks yang dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu :

##### 1) Faktor Fisiologi

Faktor fisiologis meliputi antara lain: keadaan jasmani (normal dan cacat, bentuk tubuh kuat atau lemah), yang semuanya akan mempengaruhi cara merespons terhadap lingkungan. Kondisi fisiologis sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar dan pembelajaran. Faktor kelelahan, faktor gizi, akan memberikan kontribusi berbeda terhadap proses dan hasil belajar. Individu yang kekurangan gizi dan kelelahan fisik akan merespons dan memproses suatu lingkungan berbeda dengan individu yang kekurangan gizi, dan faktor kelelahan akan sulit untuk merespons terhadap sesuatu yang ada di luar dirinya.

##### 2) Faktor Psikologis

Faktor psikologis merupakan kondisi internal yang memberikan kontribusi besar untuk terjadinya proses belajar. Setiap individu memiliki

karakteristik psikologis berbeda satu dengan yang lain. Perbedaan inilah yang menimbulkan perbedaan cara merespons terhadap stimulus dari luar, yang akan berdampak pada hasil belajar yang berbeda. Faktor internal yang berupa karakteristik psikologis antara lain meliputi: intelegensi, emosi, bakat, motivasi, dan perhatian.

a) Intelegensi

Harus diakui bahwa hasil belajar bukan saja ditentukan oleh intelegensi, tetapi juga kontribusi faktor-faktor non intelegensi seperti emosi, bakat, kepribadian, minat, perhatian, daya nalar, serta pengaruh lingkungan.

b) Emosi

Sebagai fungsi psikis, emosi sangat kuat mempengaruhi proses dan aktivitas belajar. Suatu kegiatan yang akan dilakukan akan menghasilkan sesuatu yang lebih baik jika disertai suasana emosional yang positif.

c) Bakat

Secara umum bakat adalah kemampuan untuk belajar, kemampuan itu baru dapat direalisasikan menjadi suatu kecakapan yang nyata setelah melalui belajar dan berlatih. Hasil belajar tersebut sangat dipengaruhi bakat seseorang dengan diasah melalui latihan yang terus-menerus.

d) Motivasi

Secara umum motif dapat dijelaskan sebagai daya upaya yang mendorong individu untuk melakukan sesuatu. Manusia pada umumnya memiliki dua macam dorongan, dorongan yang datangnya dari dalam diri manusia yaitu dorongan yang datang dari luar dirinya. Individu yang memiliki intelegensi yang tinggi belum tentu sukses dalam pembelajaran jika tidak memiliki motif yang tinggi dalam belajar. Sebaliknya individu yang memiliki intelegensi sedang-sedang saja, tetapi memiliki motif belajar yang tinggi ada kemungkinan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

e) Perhatian

Agar objek yang dipelajari dapat memperoleh hasil yang optimal, maka individu harus memiliki perhatian terhadap objek yang dipelajari. Beberapa hal yang dapat menarik perhatian individu terhadap objek yang dipelajari antara lain, objeknya menarik, objek itu baru, objek itu lain dari biasanya, objek itu berkaitan dengan kebutuhan individu, objek itu bermanfaat. Oleh sebab itu, perhatian pada satu objek yang akan dipelajari merupakan persyaratan penting untuk terjadinya proses belajar.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah segala sesuatu yang berada di luar individu atau sering disebut dengan lingkungan. Mengingat luasnya kata “segala sesuatu”, lingkungan dapat diklasifikasikan ke dalam berbagai bentuk antara lain:

- 1) Lingkungan fisik antara lain terdiri dari geografis, rumah, sekolah, pasar, tempat bermain, dan sebagainya.
- 2) Lingkungan psikis meliputi aspirasi, harapan-harapan, cita-cita dan masalah yang dihadapi.
- 3) Lingkungan personal meliputi teman sebaya, orang tua, guru, tokoh, masyarakat dan seterusnya.
- 4) Lingkungan non personal diantaranya meliputi, rumah, peralatan, pepohonan gunung dan sebagainya.
- 5) Jika dilihat dari sudut kelembagaan dan pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar, lingkungan terdiri dari atas lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.

Perubahan tingkah laku merupakan hasil belajar, sedangkan belajar akibat interaksi individu dengan lingkungan. Pola interaksi individu dengan lingkungan inilah yang akan menghasilkan model tingkah laku individu. Jadi, faktor eksternal dapat mengubah tingkah laku individu, mengubah karakter, bahkan dapat memodifikasi temperamen/ karakter individu (Karwono & Mularsih, 2017:2-4).

### 2.4.3 Hasil Belajar Sebagai Objek Penelitian

Ada empat unsur utama proses belajar mengajar, yakni tujuan, bahan, metode dan alat serta penilaian. Tujuan sebagai arah dari proses belajar-mengajar pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh pengalaman belajar. Bahan adalah seperangkat pengetahuan ilmiah yang dijabarkan dari kurikulum untuk disampaikan atau dibahas dalam proses belajar mengajar agar sampai kepada tujuan yang telah ditetapkan. Metode dan alat adalah cara atau teknik yang digunakan dalam mencapai tujuan. Sedangkan penilaian adalah upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak. Hal ini bermakna pula bahwa penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni :

1. Keterampilan dan kebiasaan
2. Pengetahuan dan pengertian
3. Sikap dan cita-cita

Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni :

1. Informasi verbal
2. Keterampilan intelektual
3. Strategi kognitif
4. Sikap
5. Keterampilan motorik

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban, atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan kemampuan bertindak. Beberapa aspek ranah psikomotoris, yakni :

1. Gerakan Refleks
2. Keterampilan gerak dasar
3. Kemampuan konseptual
4. Keharmonisan atau ketepatan
5. Gerakan keterampilan kompleks
6. Gerakan ekspresif kompleks
7. Gerakan ekspresif dan interpretative

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah itu, ranah kognitif lah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

#### 1. Ranah kognitif

##### 1) Tipe hasil belajar: pengetahuan

Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata *knowledge* dalam Taksonomi Bloom. Sekalipun demikian, maknanya tidak sepenuhnya tepat sebab dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual di samping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah, pasal dalam undang-undang, nama-nama tokoh, nama-nama kota.

##### 2) Tipe hasil belajar: pemahaman

Tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan adalah pemahaman, misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain. Pemahaman dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu : tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian

dari grafik dengan kejadian membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Pemahaman tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Ekstrapolasi mengharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

3) Tipe Hasil Belajar: Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstrak pada situasi konkret atau situasi khusus abstraksi tersebut mungkin berupa ide teori atau petunjuk teknis.

4) Tipe Hasil Belajar : Analisis

Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya dan atau susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks, yang memanfaatkan kecakapan dari ketiga tipe sebelumnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memecahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu, untuk beberapa hal memahami prosesnya, untuk hal lain memahami cara kerjanya, untuk hal lain lagi memahami sistematikanya.

5) Tipe Hasil Belajar : Sintesis

Penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam bentuk menyeluruh disebut sintesis. Berpikir berdasar pengetahuan hafalan, berpikir pemahaman, berpikir aplikasi, dan berpikir analisis dapat dipandang sebagai berpikir konvergen yang satu tingkat lebih rendah daripada berpikir divergen, dalam berpikir konvergen, pemecahan atau jawabannya akan sudah diketahui berdasarkan yang sudah dikenalnya.

6) Tipe Hasil Belajar : Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi dan lain-lain. Dilihat dari segi tersebut maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu.

## 2. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Penilaian hasil belajar afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks.

- 1) *Receiving/attending*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar.
- 2) *Responding* atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.
- 3) *Valuing* (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk di dalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.
- 4) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai ke dalam suatu sistem organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimilikinya
- 5) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

## 3. Ranah Psikomotor

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yakni :

- 1) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar)
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar

- 3) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan audit, motoris, dan lain-lain
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan.
- 5) Gerakan-gerakan *skill*, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar yang dikemukakan diatas sebenarnya tidak berdiri sendiri, tetapi selalu berhubungan satu sama lain, bahkan ada dalam kebersamaan. Seseorang yang berubah tingkat kognisinya sebenarnya dalam kadar tertentu telah berubah pula sikap dan perilakunya. Tipe hasil belajar ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan-keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku.

## 2.5 Teori Belajar

Pedoman untuk pengembangan 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.

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 media interaktif berbasis *discovery learning*. Teori belajar yang hendak dijadikan pedoman dalam penelitian ini adalah Konstruktivisme.

Teori pembelajaran konstruktivis adalah suatu teori yang digunakan dalam pembelajaran untuk mengembangkan proses berpikir peserta didik dengan pengalaman baru dan pengetahuan sebelumnya. Konstruktivisme Piaget dalam Sugrah (2019:124) didasarkan pada pandangannya tentang perkembangan psikologis anak-anak menegaskan bahwa penemuan adalah dasar teorinya. Piaget (1973) berpendapat bahwa memahami berarti menemukan atau merekonstruksi dengan cara penemuan kembali. Piaget membahas bahwa anak-anak melewati tahap-tahap dimana mereka menerima gagasan yang nantinya bisa mereka ubah atau tidak terima. Oleh karena itu, pemahaman dibangun selangkah demi selangkah melalui partisipasi dan keterlibatan aktif dan siswa tidak dapat dianggap pasif dalam setiap langkah atau tahap perkembangan. 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 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 yang menyatakan bahwa, 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.

Teori-teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompokkan dalam teori pembelajaran konstruktivis (*constructivist theories of learning*). Pandangan peserta didik yang membangun pengetahuan mereka sendiri mempunyai implikasi besar dalam dunia pendidikan. Teori konstruktivistik menyatakan bahwa Peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai, sehingga Peserta didik dapat memahami dan menerapkan pengetahuan. Peserta didik harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan ide-ide terbaiknya yang berguna dalam proses pemecahan.

Teori konstruktivistik berlandaskan pada teori Piaget, Vygotsky, teori-teori pemrosesan informasi dan teori psikologi kognitif yang lain seperti teori Bruner. Merujuk pada teori Bruner bahwa pembelajaran secara konstruktivistik berlaku pada saat siswa membina pengetahuan dengan menguji ide dengan pendekatan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki. Siswa kemudian mengimplikasinya pada satu situasi baru dan mengintegrasikan pengetahuan baru yang diperoleh dari pembimbing atau guru. Selain itu menurut Piaget fokus

dari konstruktivistik adalah menemukan asal muasal logika ilmiah dan transformasi anak dari satu bentuk penalaran ke penalaran lain.

Sebagian besar peneliti berpendapat setiap individu membina pengetahuan dan bukan hanya menerima pengetahuan dari orang lain. Wood dalam Greadler menyatakan bahwa konstruktivistik merupakan pendekatan pembelajaran dengan cara penemuan. Pendekatan teori konstruktivistik lebih menekankan siswa dari pada guru. Penekanan tersebut berupa tindakan siswa yang lebih aktif dibandingkan guru, dengan harapan siswa akan mendapatkan materi dan pemahaman. Pada teori ini siswa dibina secara mandiri melalui tugas dengan konsep penyelesaian suatu masalah.

Berdasarkan teori konstruktivistik dapat dinyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Tuntutan pada teori konstruktivistik lebih terletak pada penyelesaian sebuah masalah dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menjadi pondasi utama dalam teori konstruktivistik.

## **2.6 Penelitian Relevan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sesuai dengan peneliti yang akan dilakukan, ada beberapa penelitian yang dianggap relevan, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Elsa Novyarti, Jefri Marzal, Rohati, (2014) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Adobe Flash* dan *Autoplay Media Studio* dalam Pembelajaran yang berbasis *Inquiry* pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII SMP, Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbantuan adobe flash dan autoplay media studio untuk materi garis dan sudut kelas VII SMP yang valid menurut ahli serta untuk mengetahui efektifitas dari media tersebut. Dari hasil analisis post-test yang dilakukan pada kegiatan akhir pembelajaran diperoleh 83,36% nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum. Dan hasil analisis dari angket persepsi siswa menunjukkan kategori “sangat positif”. Ini artinya media

pembelajaran yang dibuat sudah mampu meningkatkan minat belajar siswa. Sehingga media pembelajaran ini bisa digunakan oleh guru dan siswa SMP khususnya pada pembelajaran materi garis dan sudut. (Novarti et al., 2014).

2. Penelitian yang dilakukan oleh F. Aulia (2014) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Penelitian ini bertujuan :1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis inkuiri yang teruji, 2) mengetahui respon siswa pada pembelajaran dengan media interaktif. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian Research and Development (R&D). Tahapan rancangan pengembangan media pembelajaran interaktif yaitu : 1) pendefinisian, 2) perancangan, 3) pengembangan. Produk pengembangan dinyatakan teruji dan valid apabila telah memenuhi kriteria baik atau sangat baik dari validator. Produk pengembangan teruji untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu diuji berdasarkan penggunaan media interaktif, hasil uji peningkatan dibandingkan dengan indikator pencapaian yang telah dirumuskan.

Hasil pengembangan produk media pembelajaran interaktif berbasis inkuiri dinyatakan valid dengan kategori baik dan layak diterapkan berdasarkan uji kelayakan oleh ahli media dengan skor rata-rata 3,75%; ahli materi 3,6 dan 3,8, skor rata-rata ahli bahasa 4. Produk pengembangan yang dihasilkan mampu meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan hasil belajar yang melebihi target pencapaian. Angket respon siswa terhadap pembelajaran adalah sangat baik. Simpulan dari penelitian ini adalah :1) media pembelajaran interaktif yang dikembangkan teruji, 2) media pembelajaran interaktif mendapat respon baik dari siswa. (Media et al., 2014).

3. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Indah Triana Aprilia, Murbangun Nuswawati, Endang Susilaningih (2015) dengan judul Pengembangan media flash berbasis pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik dalam penggunaan media flash berbasis pembelajaran inkuiri. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, tes, angket dan dokumentasi. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan

metode analisis deskriptif kuantitatif. Produk pengembangan dinyatakan valid dan layak apabila telah memenuhi kriteria baik atau sangat baik dari validator. Produk pengembangan teruji untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu diuji berdasarkan penggunaan media flash pada proses pembelajaran.

Hasil pengembangan produk media flash berbasis pembelajaran *Inkuiri* dinyatakan valid dengan kategori baik dan layak diterapkan berdasarkan uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi dengan skor rata-rata ahli media 73.5 dan ahli materi 37. Media flash dinyatakan efektif karena 36 siswa mencapai nilai KKM pada hasil tes, dengan nilai *n-gain* 0,71 dan pada aspek afektif dan psikomotorik termasuk dalam kategori baik, serta mendapat respon positif dari penggunanya dilihat dari angket tanggapan siswa, sehingga media flash efektif meningkatkan hasil belajar siswa. (Aprilia et al., 2015)

4. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Muhammad Munir (2014), dengan judul pengembangan media pembelajaran interaktif kompetensi dasar register berbasis *Inquiry* terbimbing. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif Kompetensi Dasar Register Berbasis *Inquiry* Terbimbing yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa. Penelitian dilakukan dengan pendekatan Research and Development. Uji coba dilakukan untuk mengetahui fungsi navigasi dan tombol-tombol yang terdapat pada media. Hasil menunjukkan semua fungsi navigasi dan tombol-tombol dapat berfungsi dengan baik 100% (Munir, 2014).
5. Penelitian yang dilakukan oleh Suryandari dkk.(2016) dengan judul pengembangan media pembelajaran menggunakan video dokumenter berbasis *inquiry* terbimbing berorientasi pada motivasi belajar siswa. dapat disimpulkan berdasarkan kesesuaian urutan materi pada video dokumenter sesuai dengan silabus dan sintaks inkuiri terbimbing. Berdasarkan aspek media sebesar 4,5 yang termasuk pula dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji coba kecil dan diperluas didapat rata-rata skor penilaian produk uji coba kecil sebesar 3,3 yang termasuk dalam kategori baik pada aspek materi, kemudian rata-rata skor sebesar 3,4 yang termasuk dalam kategori baik pada aspek media, sedangkan pada uji coba diperluas sebesar 3,4 dengan kategori baik

pada aspek materi, serta 3,3 dengan kategori baik pada aspek media. Aspek materi ditinjau dari dimensi sikap spiritual sikap sosial, dimensi pengetahuan, dimensi keterampilan, teknik penyajian, pendukung penyajian materi penyajian pembelajaran, serta komponen pembahasan. Pada aspek media mencakup aspek materi, aspek pembahasan dan aspek tampilan media pembelajaran (Suryandari et al., 2016).

6. Annisa, dkk.,(2018) dengan judul pengembangan media pembelajaran interaktif IPA berbasis Model Pembelajaran Guided *Inquiry* pada materi Gaya di kelas IV SD Negeri 101776 Sampali. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis model pembelajaran Guided Inquiry pada materi Gaya di kelas IV SD Negeri 101776 Sampali dan (2) mengetahui keefektifan penggunaan media interaktif berbasis model pembelajaran Guided Inquiry pada materi Gaya di kelas IV SD Negeri 101776 Sampali T.A 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan produk Borg dan Gall yang dipadukan dengan model pengembangan Dick dan Carey. Subyek uji coba terdiri dari 3 siswa untuk uji perorangan, 9 siswa untuk uji kelompok kecil, dan 29 siswa untuk uji lapangan terbatas. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ) diperoleh t hitung sebesar 2,76 dan t tabel sebesar 2,001. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis model pembelajaran guided *Inquiry* (*Inquiry* terbimbing) dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran guided *Inquiry* (*Inquiry* terbimbing) dan buku teks. ( et al., 2018).
7. Zega,dkk (2021) dengan judul Implementasi model *Guided Inquiry* berbantu media pembelajaran SketchUp pada mata kuliah konstruksi bangunan, Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan implementasi model *Guided Inquiry* berbantuan media pembelajaran *SketchUp* dalam pembelajaran Konstruksi Bangunan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, IKIP Gunungsitoli. Penerapan model Guided Inquiry berbantuan media

pembelajaran SketchUp berfokus pada skenario pembelajaran untuk memudahkan penyampaian materi dan melibatkan mahasiswa secara langsung dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa pada aspek kognitif pada Siklus I sebesar 52%, sedangkan Siklus II sebesar 80%. Siklus pertama memiliki 60% dalam aspek psikomotor, sedangkan Siklus kedua adalah 76%. Mengenai motivasi mahasiswa selama proses pembelajaran, Siklus I sebesar 49,92%, sedangkan Siklus II sebesar 63,88%. Berdasarkan temuan tersebut, implementasi model *Guided Inquiry* berbantuan media pembelajaran *SketchUp* dapat meningkatkan hasil belajar dan partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran. Pelaksanaan proses pembelajaran mengalami peningkatan persentase sebesar 9% (Zega et al., 2021).

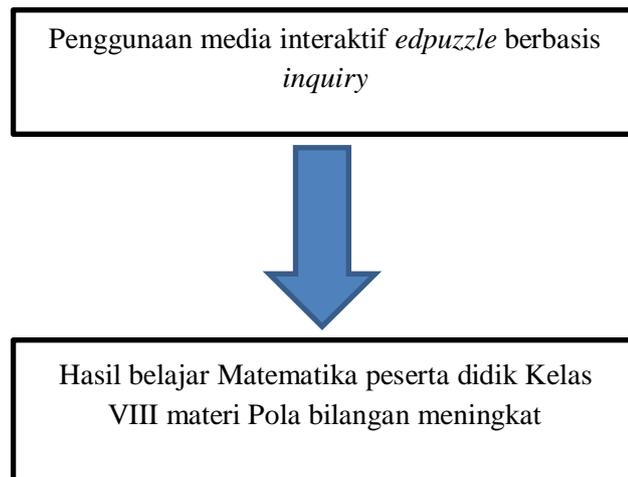
8. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yunita Ulfah (2020) penerapan pembelajaran berbasis inkuiri dengan media simulasi PhET untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) aktivitas peserta didik terjadi peningkatan pada siklus I rata-ratanya 78,26 dan pada siklus II 82,61. (2) nilai hasil penguasaan konsep juga mengalami peningkatan nilai rata-rata pada siklus I 74,78 dan siklus II 79,13 (Ulfah, 2021).
9. Rifdatur Rahmi, Sri Hartini, Mustika Wati (2014) dengan judul pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *Inquiry* terbimbing dan multimedia pembelajaran IPA SMP. Hasil penelitian menunjukkan: (1) LKS berbasis inkuiri terbimbing sangat layak digunakan dengan rata-rata 3,88 dan reliabilitas 96,77%, (2) multimedia pembelajaran sangat layak digunakan dengan rata-rata 3,90 dan reliabilitas 98,22% pada aspek tampilan dan 3,87 dengan reliabilitas 97,44% pada aspek pembelajaran, (3) keterampilan proses sains siswa dengan kategori terampil sebesar 77,98%, (4) respon siswa terhadap LKS dengan kategori sangat baik sebesar 85,90, dan (5) respon siswa terhadap media dengan kategori baik sebesar 83,88%. Diperoleh kesimpulan bahwa LKS dan multimedia pembelajaran yang dikembangkan efektif dapat melatih keterampilan proses sains siswa (Rahmi et al., 2014).

10. Penelitian yang dilakukan oleh I. Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, Ni Made Putri Andini (2022) yang berjudul *Media Pembelajaran Berbasis Edpuzzle Pada Pembelajaran Matematika*. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan (R & D). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuisioner, observasi dan wawancara. Rata-rata dari nilai validitas menyatakan bahwa validitas media pembelajaran *edpuzzle* dikategorikan “sangat valid” dengan nilai rata-rata 89,98%. Data uji efektivitas media pembelajaran *edpuzzle* berdasarkan pelaksanaan tes awal (pre-test), siswa yang tuntas adalah sebanyak 10 orang dan siswa yang belum tuntas adalah sebanyak 20 orang. Nilai hasil belajar siswa rata-rata tergolong dalam kategori “Cukup Baik” yaitu rentang nilai 56 – 74 pada pembelajaran matematika. Setelah dilakukan post-test, diperoleh data siswa yang tuntas meningkat yaitu sebanyak 22 orang dan siswa yang belum tuntas adalah sebanyak 8 orang. Dengan nilai rata-rata siswa tergolong dalam kategori “Baik” yaitu rentang nilai 75 – 88. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa penggunaan media pembelajaran *edpuzzle* memberikan nilai keefektifan dalam proses belajar mengajar dan meningkatkan hasil belajar siswa. Ditinjau berdasarkan lembar hasil observasi aktivitas belajar siswa, penggunaan media pembelajaran *edpuzzle* dikategorikan “Baik”.

## 2.7 Kerangka Pikir

Unsur Penting yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu metode dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media antara lain tujuan pembelajaran, Jenis tugas dan respon yang diharapkan peserta didik kuasai setelah pembelajaran berlangsung dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik peserta didik. Meskipun demikian dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang diciptakan dan ditata oleh tenaga pendidik. Adapun urgensi penggunaan media pembelajaran *edpuzzle* berbasis *inquiry* dalam proses pembelajaran diantaranya yaitu untuk menumbuhkan dan minat yang baru,

membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran *edpuzzle* berbasis *inquiry* pada pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan menyampaikan pesan dan materi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran *edpuzzle* berbasis *inquiry* juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman.



Gambar 2.2 Kerangka pikir

## 2.8 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas maka hipotesis pada penelitian ini yaitu:

$H_1$  : Media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik materi pola bilangan kelas VIII

$H_0$  : Media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik materi pola bilangan kelas VIII

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain 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. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan model *ADDIE, Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (Sugiyono, 2016: 38). Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ini karena dalam Langkah-langkahnya cukup ringkas dan langsung ke masalah pokok serta sesuai dengan karakteristik tempat penelitian dilakukan. Produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini adalah pengembangan media *interaktif edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini berupa pendekatan campuran (*Mixed method*) yang bertujuan untuk menganalisis potensi dan kondisi, proses pengembangan, karakteristik, efektivitas dan kemenarikan dari media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah.

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

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah, yang beralamatkan di Jalan Koprul Wahabsari, Sri Agung, Kec. Padangratu, Kab. Lampung Tengah Provinsi Lampung. Pelaksanaan uji coba penelitian pengembangan dilakukan pada semester genap Tahun Pelajaran 2022/2023.

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel adalah keseluruhan dari peserta didik yang akan dijadikan subyek atau objek penelitian. Dalam penelitian ini komposisi populasi dan sampel yang diuraikan sebagai berikut :

#### 3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik di SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah yang terdiri dari VIII A, dan VIII B, yang berjumlah 60 peserta didik dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Data Peserta didik Kelas VIII

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1.	VIII A	30
2.	VIII B	30
Jumlah		60

Sumber: data administrasi

#### 3.3.2 Sampel Penelitian

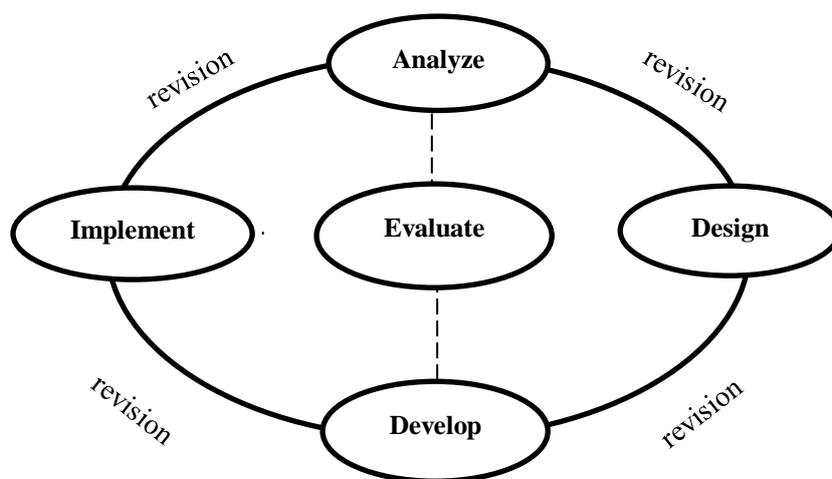
Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *Random Sampling*. Teknik ini digunakan karena populasi atau masing-masing kelas mempunyai kemampuan rata-rata yang relatif sama. Jumlah sampel yang diambil secara acak/random dalam populasi sebanyak 30 siswa, sedangkan uji coba produk digunakan sebanyak 5 orang siswa yang diambil secara acak.

### 3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam pengembangan media interaktif berbasis *Inquiry* ini menggunakan model pengembangan ADDIE. 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.

Penelitian ini mengadaptasi model penelitian ADDIE (Sugiyono, 2016:39) dengan lima langkah. 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 efektivitas produk dalam materi Pola bilangan.



Sumber : Branch :2009 ; 8

Gambar 3.1 Model ADDIE

Penelitian pengembangan media *interaktif edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah dengan model *ADDIE* yang terdiri dari:

### 1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengidentifikasian terhadap situasi dan kondisi lingkungan sekolah sehingga dapat ditemukan permasalahan yang dihadapi peserta didik. Peneliti melakukan analisis kebutuhan berupa angket yang disebar kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui informasi terkait aktivitas pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru serta media apa yang mereka butuhkan. Hal ini untuk mengetahui kondisi pembelajaran Matematika pada materi Pola bilangan yang dilakukan selama ini secara akurat

dan ada tidaknya produk yang dikembangkan. Materi pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah:

KD 3.1 mata pelajaran matematika kelas VIII dengan pertimbangan:

1. Materi pola bilangan adalah salah satu materi pelajaran di kelas VIII Semester 1, dan materi ini belum diajarkan di kelas sebelumnya
2. Nilai ulangan harian peserta didik pada materi pola bilangan ini masih rendah
3. Dalam kompetensi dasar pengetahuan, peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi berdasarkan taksonomi Bloom.

Tabel 3.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
<p><b>KI 3:</b> Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah</p> <p><b>KI4:</b> Mencoba, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan</p>	<p>3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p> <p>4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek</p>

Sumber: Buku Ajar Matematika.

## 2. *Desain (Rancangan)*

Desain merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Setelah mengumpulkan informasi pada tahap analisis kebutuhan sebagai data awal maka Langkah selanjutnya adalah merancang media. Perancangan media pembelajaran dilakukan untuk menjawab kesulitan

peserta didik berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik, pendidik berupa media interaktif berbasis *edpuzzle*.

### **3. *Development* (Pengembangan)**

Pengembangan adalah kegiatan pembuatan produk berdasarkan desain yang telah dibuat, dan pengujian produk. Mengembangkan sebuah produk harus sesuai dengan materi dan tujuan yang akan disampaikan pada saat proses pembelajaran. Oleh karena itu peneliti melakukan pengembangan media interaktif Matematika berbasis Inquiry Setelah produk awal dibuat langkah selanjutnya di validasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan desain, gambar, video, dan warna, uji coba media dilakukan oleh 2 validator ahli media. Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi, yakni materi Matematika. Uji ahli media dilakukan oleh 2 ahli validator. Setelah desain produk di validasi oleh validator dan direvisi serta dinyatakan valid selanjutnya diujicobakan skala besar dan skala kecil dalam kegiatan pembelajaran.

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

Pelaksanaan merupakan kegiatan menggunakan produk. Tahapan ini adalah tahapan penerapan atau pelaksanaan dari hasil produk yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid. Setelah produk dinyatakan valid, maka produk diuji cobakan kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah., dan setelah uji coba dilakukan, peserta didik diminta mengisi angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan.

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

Evaluasi merupakan kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai atau belum. Tahapan ini dilakukan untuk menilai kualitas dari produk yang sudah dikembangkan berdasarkan saran validator maupun peserta didik dalam tahap implementasi. Pada tahap

ini peneliti melakukan klarifikasi data yang didapatkan dari angket berupa tanggapan peserta didik. Penelitian yang dilakukan hanya melihat kelayakan.

### **3.5 Definisi Konseptual dan Operasional**

#### **3.5.1 Definisi Konseptual**

Defenisi konseptual dari pengembangan media interaktif berbasis *edpuzzle* .yaitu sebagai berikut:

1. Potensi dan kondisi dapat diartikan sebagai kemungkinan suatu produk dikembangkan di dalam suatu kawasan tertentu berdasarkan permasalahan yang timbul.
2. Proses pengembangan, adalah tahapan-tahapan yang dilakukan oleh seseorang dalam menyusun alur pengembangan suatu produk.
3. Karakteristik merupakan segala hal yang merupakan ciri khas atau teknis suatu produk atau elemen tertentu.
4. Efektivitas produk adalah suatu kondisi dimana terjadi peningkatan dari capaian sebelumnya.
5. Kemenarikan produk adalah kualitas yang menyebabkan minat, keinginan atau tarikan pada seseorang atau sesuatu.

#### **3.5.2 Defenisi Operasional**

Produk media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* adalah suatu produk yang menyajikan pembelajaran menggunakan aplikasi *edpuzzle*. Materi yang telah dirancang dan dibuat diberikan kepada siswa dalam bentuk link dan scan barcode kepada siswa. Jadi dalam hal ini siswa bisa mendownload aplikasi pembaca QR ataupun membuka materi dalam video dengan mengklik link yang ada.

Pengukuran menggunakan instrument tes berbentuk wawancara dan angket.

1. Potensi adalah daya dukung sekolah dan peserta didik serta warga sekolah yang memungkinkan dikembangkannya pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis *edpuzzle*. Sedangkan kondisi adalah keadaan peserta didik, sarana dan prasarana yang mendukung pengembangan media.
2. Proses pengembangan adalah tahapan dalam merancang dan membuat produk media interaktif berbasis *edpuzzle*. Dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari analisis, desain, development, implementasi dan evaluasi.

Kevalidan produk dinilai dari adanya uji ahli baik melalui uji ahli materi, ahli desain maupun ahli media.

3. Karakteristik dari pengembangan media interaktif berbasis *edpuzzle*. Adalah pengembangan materi dan evaluasi yang menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik kelas VIII pada materi pola bilangan.
4. Efektivitas adalah peningkatan konsep sebelum dan sesudah pembelajaran media interaktif berbasis *edpuzzle* materi pola bilangan. Efektivitas diukur dengan instrumen tes berupa soal pretest dan posttest yang memenuhi indikator pemahaman materi pola bilangan.
5. Kemenarikan adalah daya tarik sumber belajar atau media yang dikembangkan sehingga menimbulkan minat dan keinginan untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran matematika.

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Alat pengumpul data yang digunakan pada penelitian pengembangan terdiri dari :

#### **3.6.1 Wawancara**

Wawancara dilakukan sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui permasalahan dilapangan dan mendapatkan informasi yang mendalam tentang kebutuhan belajar siswa. Hasil wawancara dengan responden merupakan data primer yang akan digunakan dalam mengembangkan produk.

Wawancara dilakukan secara terstruktur pada instrumen penelitian yang telah disiapkan berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disiapkan. Selain itu menggunakan wawancara tidak terstruktur yang dilakukan pada saat penelitian pendahuluan untuk mendapatkan informasi awal permasalahan yang ada dilapangan.

#### **3.6.2 Observasi**

Observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas peserta didik disaat proses pembelajaran, serta mengamati perubahan perilaku belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media interaktif berbasis *edpuzzle* pada materi pola bilangan.

### 3.6.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen dari sumber terpercaya.

### 3.6.4 Instrumen

Menurut Arikunto instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen kuisisioner (angket) dan tes formatif. Pedoman hasil angket digunakan untuk mengumpulkan data dari evaluasi ahli materi, ahli desain, dan ahli media. Tes formatif digunakan untuk memperoleh data dari hasil belajar peserta didik. Tes ini berupa soal pilihan jamak ditinjau dari indikator soal pada pelaksanaan pembelajaran setelah menggunakan media *edpuzzle*. Aspek-aspek yang diamati, dikembangkan dalam bentuk instrumen. Berikut ini kisi-kisi instrumen pada kuisisioner (angket) uji ahli materi, uji ahli desain, uji ahli media, uji kemenarikan dan tes formatif.

#### 3.6.4.1 Instrumen Angket Penilaian Ahli Media

Penilaian oleh ahli media dilakukan untuk memenuhi obyektivitas hasil pengembangan media interaktif *edpuzzle* pola bilangan, yang dilakukan oleh 2 (dua) orang ahli media dengan kualifikasi magister pendidikan. Berikut adalah kisi-kisi instrumen ahli media :

Tabel 3.3 kisi-kisi Instrument Ahli Media

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	$\Sigma$ item
1.	Petunjuk/Panduan Belajar	1. Kejelasan informasi dan tuntunan cara menggunakan <i>Edpuzzle</i>	3
		2. Kemenarikan komponen petunjuk/panduan belajar	
2.	Kualitas Isi Media	3. Kesesuaian isi media dengan KI, KD dan Indikator pencapaian	4
3.	Tampilan Media	4. Kesesuaian kombinasi simbol, warna dan huruf	4
4.	Efisiensi Media	5. Kemudahan penggunaan media	3
<b>Total Item</b>			<b>14</b>

Sumber: Fikri (Silvia, 2020)

### 3.6.4.2 Instrumen Angket Penilaian Ahli Materi

Penilaian ahli materi dilakukan oleh 2 (dua) orang ahli materi matematika dengan kualifikasi magister pendidikan. Berikut adalah kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli materi

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	$\Sigma$ item
1.	Cakupan materi	1. Kesesuaian materi yang disajikan dalam video mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar 2. Kesesuaian materi mulai dari konsep sampai dengan interaksi antar konsep dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	2
2.	Ketepatan materi	3. Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator pembelajaran	4
3	Kemutakhiran	4. Kesesuaian materi yang disajikan dengan perkembangan keilmuan terkini ( <i>up to date</i> ) 5. Kerelevanan contoh-contoh yang disajikan mencerminkan masalah, peristiwa, kejadian atau kondisi termasa ( <i>up to date</i> )	2
4	Merangsang Keingintahuan	6. Kepekaan sajian uraian materi (teori singkat, contoh soal, masalah nyata) untuk merangsang peserta didik berpikir lebih jauh 7. Keefesienan peserta didik memperoleh informasi dari berbagai sumber	2
5	Pendukung Penyajian Materi	8. Kesesuaian penggunaan ilustrasi dengan materi 9. Kesesuaian masalah atau fenomena yang diberikan terhadap penguatan pemahaman yang ada dalam materi	2
<b>Total Item</b>			<b>12</b>

Sumber : (Sudaryati dkk., 2017)

### 3.6.4.3 Instrumen Angket Penilaian Ahli Desain

Penilaian desain media dilakukan untuk memenuhi obyektifitas hasil dari pengembangan desain media interaktif *edpuzzle* pola bilangan yang divalidasi oleh 2 (dua) orang ahli desain dengan kualifikasi pendidikan magister pendidikan. Berikut adalah kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli desain.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	$\Sigma$ item
1.	Tampilan desain	1. Tampilan depan 2. Tampilan gambar	4
2.	Desain isi konten	3. Konsistensi 4. Ilustrasi isi	4
3.	Ketepatan desain	5. Kemenarikan desain 6. Keterbacaan desain 7. Sistematika desain	4
<b>Total Item</b>			<b>12</b>

Sumber: Fikri (Silvia, 2020)

### 3.6.4.4 Instrumen Angket Uji Kemenarikan Produk

Tujuan penggunaan instrumen ini untuk menganalisis kemenarikan media interkatif *edpuzzle* pola bilangan terdiri dari aspek yang dianalisis yang disajikan sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen kemenarikan media interaktif *edpuzzle*

No	Aspek	Indikator Pertanyaan	$\Sigma$ item
1.	Kemenarikan media interaktif <i>edpuzzle</i> pola bilangan	Penyajian materi	5
		Tampilan	5
		Pembelajaran	5
		Manfaat	5
<b>Total Item</b>			<b>20</b>

Sumber: Giyanti (2019)

Skala pengukuran angket menggunakan skala likert terdiri dari :

Tabel 3.7 Kategori Skala Likert

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

Sumber : Sugiyono (2019:165)

Setelah mencari persentase maka ditentukan kriteria dari persentase tersebut yang disajikan dalam kriteria validasi dari produk yang dikembangkan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Validasi Produk

No.	Kriteria	Klasifikasi Kemenarikan	Tingkat Validasi
1.	75% - 100 %	Sangat Menarik	Sangat mudah
2.	50% - 75 %	Menarik	Mudah
3.	25% - 50 %	Cukup Menarik	Cukup Mudah
4.	0 % - 25 %	Kurang Menarik	Kurang Mudah

Sumber: (Akbar & Sriwiyana, 2011)

Berdasarkan Tabel, maka nilai persentase minimal yang diperlukan agar produk dapat digunakan sesuai dengan tingkat kriteria kelayakan adalah 50,01% dengan direvisi, sehingga persentase validasi akan naik dengan adanya revisi tersebut.

### 3.6.5 Tes Formatif

Tes formatif digunakan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik. Tes berupa soal ditinjau dari indikator soal dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesudah menggunakan media interaktif *edpuzzle* pola bilangan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII. Instrumen tes merupakan soal-sosal tes materi pola bilangan. Berikut kisi-kisi instrumen tes.

Tabel 3.9 Kisi-kisi Soal

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Level Kognitif	$\Sigma$ item	
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	1.Menentukan suku berikutnya dari barisan bilangan	Mengidentifikasi pengertian pola konfigurasi objek	C <sub>1</sub>	1	
		Mengidentifikasi banyak noktah pada baris berikutnya suatu konfigurasi objek berbentuk segitiga dan persegi panjang	C <sub>1</sub>	2	
		Mengidentifikasi jenis pola bilangan ganjil	C <sub>1</sub>	1	
		Menentukan jenis pola yang terbentuk pada bilangan yang berurutan	C <sub>3</sub>	2	
		Menentukan selisih antar bilangan dari sebuah barisan bilangan	C <sub>3</sub>	2	
	2.Menentukan suku ke-n barisan bilangan	2.Menentukan suku ke-n barisan bilangan	Menentukan dua suku berikutnya dari suatu barisan bilangan	C <sub>3</sub>	2
			Menentukan jumlah beberapa suku dan barisan berikutnya dari suatu barisan Fibonacci	C <sub>3</sub>	1
			Menentukan suku pada urutan tertentu suatu barisan bilangan	C <sub>3</sub>	1
	3.Menentukan	3.Menentukan	Menentukan rumus $U_n$ suatu barisan blangan	C <sub>3</sub>	2

Kompetensi Dasar	IPK	Indikator Soal	Level Kognitif	$\Sigma$ item
	rumus suku ke-n barisan bilangan	Menentukan suku-suku suatu barisan menggunakan rumus $U_n$	C <sub>3</sub>	2
		Menentukan rumus suku ke-n barisan bilangan yang diminta	C <sub>3</sub>	1
		Menyimpulkan pola bilangan atau konfigurasi objek melalui generalisasi eksperimen untuk menentukan rumus suku ke-n	C <sub>5</sub>	2
		Menentukan beberapa suku yang belum diketahui pada suatu barisan bilangan	C <sub>3</sub>	2
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek		Mengidentifikasi pola bilangan, barisan dan pola umumnya untuk menyelesaikan masalah nyata melalui sebuah wacana	C <sub>1</sub>	1
		Melakukan eksperimen melalui sebuah wacana tentang pola pada barisan bilangan untuk mengeneralisasi pola bilangan / konfigurasi objek	C <sub>3</sub>	3
		<b>Total Item</b>		<b>25</b>

(Sumber: Perangkat Pembelajaran Matematika SMP)

### 3.7 Uji Prasyarat Instrumen Penelitian

Tes dalam penelitian ini adalah tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa soal pilihan ganda yang diberikan secara individual dan bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik 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 dan reliabilitas. Analisis uji coba instrumen yang dilakukan meliputi:

#### 3.7.1 Uji Validitas

Validitas butir soal adalah validitas yang menunjukkan bahwa butir tes dapat menjalankan fungsi pengukurannya dengan baik. Hal ini dapat diketahui dari seberapa besar peran yang diberikan oleh butir soal dalam mencapai keseluruhan skor. Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan perhitungan *product moment pearson* (Rosidin, 2017). Perhitungan validitas butir instrumen 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:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{hitung}$  = Koefisien antara variabel X dan variabel Y

$n$  = Banyaknya Peserta didik

$\sum X$  = Jumlah skor item dari responden uji coba variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor item dari responden uji coba variabel Y

Taraf signifikan 0,05 dan  $dk = n - 2$  sehingga diperoleh kriteria: (1) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir soal Valid; dan (2) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir soal tidak valid. Adapun hasil uji validitas instrumen tes (*terlampir*)

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen ini menggunakan aplikasi SPSS v20. Adapun kategori nilai reliabilitas yang disajikan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Interpretasi Reliabilitas

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

Sumber: Arikunto (2010)

Berikut adalah hasil pengujian reliabilitas instrumen tes (*Terlampir*) diketahui bahwa pengujian instrumen tes hasil belajar matematika memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi dengan nilai *Cronbach's a alpha* adalah 0,650.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Hasil masukan dan saran dari ahli desain, ahli media, ahli materi dan peserta didik menghasilkan data kualitatif, selanjutnya diolah dan dianalisis secara kualitatif. Angket penilaian responden yang menghasilkan data kuantitatif diolah dan dianalisis secara kuantitatif. Kriteria penilaian responden dirumuskan dengan menggunakan Skala Likert, menggunakan skala skor 1-4 dengan pedoman analisa dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan media berikut :

Tabel 3.11 Kriteria Penilaian Responden Terhadap Produk Pengembangan

Aspek	Indikator	Keterangan
Ahli desain	a. Tahapan media b. Penerapan media c. Desain	4. Sangat baik 3. Baik 2. Kurang baik 1. Sangat kurang baik
Ahli media	a. Tujuan pembelajaran b. Isi c. Petunjuk dan panduan d. Tampilan e. Efisiensi f. Kebermanfaatan	
Ahli materi	a. Tujuan pembelajaran b. Isi materi pembelajaran c. Soal	
Peserta Didik	a. Analisis kebutuhan b. Desain c. Soal	4. Sangat baik 3. Baik 2. Kurang baik 1. Sangat kurang baik

Sumber : Urip Purnomo, 2008

#### 3.8.1 Analisis Data Efektivitas

Analisis diperoleh dengan menganalisis data kuantitatif dari nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *pretest* dan *posttest* kemudian diuji menggunakan rumus statistik *N-Gain* sebagai berikut:

$$(G) = \frac{(S_t) - (S_i)}{(S_m) - (S_i)}$$

Keterangan :

- (g) = Gain ternormalisasi
- $S_t$  = Nilai *Posttest*
- $S_i$  = Nilai *Pretest*
- $S_m$  = Nilai *Maksimum*

Tabel 3.12 Nilai Rata-rata Gain Ternormalisasi dan Klasifikasinya

Rata-rata	Klasifikasi	Tingkat Efektivitas
$(g) \geq 0,70$	Tinggi	Efektif
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	Cukup Efektif
$g < 0,3$	Rendah	Kurang Efektif

Sumber : Melzer dalam Syahfitri, 2008:33

### 3.9 Uji Hipotesis

Pada pengujian hipotesis, peneliti menggunakan rumus t-tes untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai *pretest* (sebelum menggunakan media interaktif *edpuzzle* pada materi pola bilangan) dengan nilai *posttest* (setelah menggunakan media interaktif *edpuzzle* pola bilangan).

Peneliti menggunakan *pretest* dan *posttest one group design* dengan rumus *Statistic paired t-test* (Arikunto, 2014: 349) sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

Md : Mean dari perbedaan *pretest* dengan *posttest* (*posttest-pretest*)

Xd : Deviasi masing-masing subjek (d-Md)

$\sum X^2 d$  : Jumlah kuadrat deviasi

N : Jumlah subjek

#### Hipotesis Statistik

Menurut Singgih Santoso (2014: 265), pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sample T-test* Berdasarkan nilai (Sig) hasil output yaitu sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Sebaliknya, jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Potensi dan kondisi SMP Negeri 1 Padangratu, Kabupaten Lampung Tengah. sangat mendukung untuk dikembangkannya media pembelajaran pengembangan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII materi pola bilangan seperti tersedianya akses internet serta peserta didik memiliki *smartphone*.
2. Proses pengembangan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII materi pola bilangan melalui 5 tahapan perancangan dengan model ADDIE, yang meliputi analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). Produk kemudian diuji tingkat validitasnya melalui hasil analisis kegiatan uji coba. Tahap analisis kebutuhan, *review* ahli materi, *review* ahli desain pembelajaran, *review* ahli media, uji perorangan dan uji terbatas.
3. Karakteristik produk memiliki keunggulan sebagai media, pertanyaan dalam bentuk interaktif, pengaturan pembelajaran yang fleksibel, terdapat penilaian dan umpan balik, dapat melakukan kolaborasi dan diskusi,
4. Efektivitas dari pengembangan produk media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* matematika materi pola bilangan memiliki tingkat efektivitas tinggi dengan hasil 71,2% dengan tingkat efektivitas sangat tinggi, serta nilai *Sig. (2-tailed)* adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ .
5. Kemenarikan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* matematika materi pola bilangan memiliki kemenarikan dengan tingkat hasil distribusi angket diperoleh skor 72,00 dengan kriteria sangat menarik.

## 5.2 Saran

Saran dalam penelitian ini diberikan kepada:

1. Guru

Guru dapat mengaplikasikan media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* dan dapat mengembangkan lebih lanjut dengan lebih menarik supaya dapat meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika.

2. Peneliti lain

Peneliti lain hendaknya dapat mengembangkan materi dan aspek keterampilan yang lebih rinci dan efisien sehingga penelitian terkait media interaktif *edpuzzle* berbasis *inquiry* matematika lebih dapat berkembang lagi

3. Sekolah lain yang akan menggunakan

Hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini dapat diinovasikan dan diintegrasikan dengan mata pelajaran yang lain, sehingga tidak hanya mata pelajaran matematika saja yang dapat menggunakan aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, N., & Simbolon, N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ipa Berbasis Model Pembelajaran Guided Inquiry Pada Materi Gaya Di Kelas Iv Sd Negeri 101776 Sampali. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 8(2), 217–229.  
<https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v8i2.10199>.
- Aprilia, I. T., Nuswowati, M., Susilaningsih, E. (2015). Pengembangan Media Flash Berbasis Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 9(2), 1607–1616.
- Aris, S. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Aula, T., M. (2020). *Improving Students' Listening Skill Using Edpuzzle E-Learning As A Tool*. Teacher Training and Education Faculty, English Education Department, IAIN Salatiga.
- Aulia, F. (2014). Pengembangan media pembelajarn interaktif berbasis inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Chemistry in Education*, 3(2), 1–8.  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined>.
- Dakhi, A. S., & Selatan, N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education And Development*, 8(2), 468–470.
- Gunawan, Kustiani, L., Hariani, L.S., (2018). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 12(1), 14-22.
- Hamdayama, J. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237>
- Hermeliyati, P., Sutiarto, S., Noer. 2016. Pengembangan Lembar kerja siswa program linier dengan model pembelajaran masalah, *Jurnal pendidikan matematika Universitas Lampung*, 4(7), 76-86.
- Istiqomah, N., & Kusuma, A. B. (2019). *Pembelajaran Blended Learning Matematika Di Era Generasi Alpha*. Prosiding Sendika, 5(1), 595–600.

- Jyantika, I. G. A. N. T., & Andini, N. M. P. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Edpuzzle Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(2), 85–96.
- Karwono & Mularsih. (2017). *Belajar dan Pembelajaran serta Pemanfaatan Sumber. Belajar*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Khoirul, A. M.A (2015), *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *Jurnal MathEdu*, 5(1), 13–18.  
<http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/3415%0Ahttps://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/download/3415/2327>.
- Muflihah, A., (2021). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Insdex Card Match Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1), 153–162.
- Munir, M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(2), 184–190.
- Novarti, E., Marzal, J., & Rohati. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Dan Autoplay Media Studio Dalam Pembelajaran Yang Berbasis Inquiry Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMP. *Jurnal Edumatic*, 5(4), 77–84.
- Pasaribu, M. H., & Listiani, T. (2021). Optimalisasi Media Pembelajaran Online Dalam Mendorong Keaktifan Belajar Siswa Pada Kelas Matematika. *Johme: Journal Of Holistic Mathematics Education*, 5(1), 44–60.  
<https://doi.org/10.19166/Johme.V5i1.2855>.
- Putri, P. P., dan A. M. Sibuea. (2014). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran fisika. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*. 1(2), 145-155.
- Rahmi, R., Hartini, S., & Wati, M. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Dan Multimedia Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(2), 173.  
<https://doi.org/10.20527/bipf.v2i2.894>.
- Saluky, Saluky. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Dengan Menggunakan Wordpress. *Jurnal Eduma*, 5(1), 80-90.
- Silverajah, Giita, S, V. (2018). *The Use Edpuzzle to Support Low-Achiever's Development of Self-Regulated Learning and their Learning of Chemistry. Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Conference on Education Technology and Computers*. 18:4.

- Sirri, L. E. & Lestari, P. (2020). Implementasi Edpuzzle Berbantuan Whatsapp Group sebagai Alternatif Pembelajaran Daring Pada Era Pandemi. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(20), 67-72.
- Syahdiani, Kardi, S., & Made Sanjaya, I.G. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya*, 5(1), 727–741.
- Sudjana, N. (2019). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundi, V. H., Astari, T., Rosiyanti, H., & Ramadhani, A. (2020). Efektivitas Penggunaan Edpuzzle Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Masa Pandemi Covid-19. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 1–10. [Http://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Semnaskat](http://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Semnaskat).
- Suryandari, Sunarno, W., & Soeparmi. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Video Dokumenter Berbasis Inkuiri Terbimbing Berorientasi Pada Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 5(1), 85–94.
- Tabani, A., & Badar, T.I. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana.
- Ulfah, Y. (2021). Penerapan Pembelajaran Berbasis Inkuiri dengan Media Simulasi Phet untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1(2), 80–88.
- Zega, A., Zagato, M. M., & Dakhi, O. (2021). Implementasi Model Guided Inquiry Berbantuan Media Pembelajaran SketchUp Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan. *Edumail: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 831–838. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.2464s>.