

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI  
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



**ADE SARI OKTAVIA  
NPM 186910419**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**


**2022**


HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI  
PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA  
MATERI PECAHAN KELAS IV SD

Dipresentasikan dan disusun oleh

Nama : Ade Sari Oktavia  
NPM : 1000100119  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Pembimbing :  
Ketua Program Studi


  
Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1019129001

  
Zaka Hadikurnama Ramadani S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1026029001

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau

Pekanbaru, 03 Agustus 2022

Wakil Dekan Bidang Akademik

  
Dr. Miranti Eka Putri S.Pd., M.Ed  
NIDN. 1005068201

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ade Sari Oktavia  
Npm : 186910419  
Judul Skripsi : Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri  
Pada Materi Pecahan Kelas IV SD  
Program Studi : PGSD

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli saya sendiri. Skripsi ini asli pemikiran saya sendiri dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana yang ditulis oleh orang lain, baik yang ada di Universitas Islam Riau atau Perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pertanyaan ini, maka saya bersedia sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Riau.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 03 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan

  
ADE SARI OKTAVIA  
NPM.186910419



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU  
**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
 Pekanbaru  
 Jl. Sekeloa Timur No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia - Kode Pos: 28284  
 Telp. 462 761 674674 Fax. 462 761 674834 Web: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

F.A.4.11

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Pekanbaru, tanggal 05 Juli 2022, Nomor /FKIP-UIR/Kpts/2021, maka pada hari Selasa tanggal 05 Juli 2022, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Jenjang Studi S1, pada tahun 2021/2022 sebagai berikut:

1. Nama : Ade Sari Oktavia
2. NPM : 186910419
3. Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 66 Pekanbaru
4. Waktu Ujian : 09.00 – 10.00 WIB
5. Tempat Pelaksanaan Ujian : Ruang Sidang PGSD

**Demikian keputusan Hasil Ujian Skripsi:**

Lulus / Lulus dengan Perbaikan\* / Tidak Lulus\*

**Nilai Ujian:**

Nilai Ujian Angka = 87,66 Nilai Huruf = A

**Tim Penguji Skripsi:**

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd	Ketua	
2.	Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd	Anggota	
3.	Febriana Dafit, S.Pd., M.Pd	Anggota	

Pekanbaru, 05 Juli 2022  
 Panitia Ujian  
 Ketua



Dekan FKIP UIR  
 Dr. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si  
 NIDN: 0007107005

Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd.  
 NIDN: 1026029001

\* Caret yang tidak perlu.

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
 Perpustakaan Universitas Islam Riau

HALAMAN PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)  
UJIAN AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ade Sari Oktavia  
NPM : 186910419  
Tanggal Ujian Akhir : 05 Juli 2022  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri  
Pada Materi Pecahan Kelas IV SD


*Telah Diperbaiki Dan Disetujui Oleh Tim Pengarah Dan Diperkenankan Untuk  
Dicetak Serta Diperbanyak*

NO.	TIM PENGARAH	TANDA TANGAN
1.	Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd	
2.	Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd	
3.	Febrina Dafit, S.Pd., M.Pd	

Pekanbaru, 03 Agustus 2022

Mengetahui

Ketua Prodi

  
Zaka Hadikusuma Ramadan S.Pd., M.Pd

NIDN. 1026029001

# PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD

ADE SARI OKTAVIA  
NPM. 186910419

Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas  
Islam Riau.

Pembimbing : Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd

## ABSTRAK

Penelitian Pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar E-Modul yang layak digunakan pada pembelajaran matematika pada materi pecahan senilai. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode penelitian ADDIE. Penelitian ini difokuskan pada tiga tahap. Tahap *Analysis* (1), yang meliputi tahap analisis yang terdiri dari analisis kebutuhan guru dan siswa, analisis kurikulum serta analisis materi pembelajaran, Tahap *Design* (2) tahap desain dari merancang RPP, merancang modul konvensional di *word*, mengubah modul konvensional kedalam *PDF*, dan mengubah modul *PDF* kedalam bentuk E-Modul, serta tahap *Development* (3) yang meliputi tahap validasi dan revisi pada produk. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 ahli materi, 2 ahli bahasa, dan 2 ahli desain. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dan teknik analisis data yang digunakan ialah kuantitatif serta kualitatif. Hasil penelitian yang diperoleh dari pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV sekolah dasar yang layak digunakan berdasarkan penilaian ahli materi 91% dengan kriteria sangat layak, ahli bahasa 87,77 % dengan kriteria sangat layak, ahli desain 96,3% dengan kriteria sangat layak. Rata-Rata persentase hasil validasi sebesar 91,69% dengan kriteria sangat layak tanpa revisi.

**Kata kunci:** E-Modul, Metode Inkuiri, Materi Pecahan

# DEVELOPMENT OF E-MODULE BASED ON INQUIRY METHOD IN FRACTION MATERIAL IN CLASS IV ELEMENTARY SCHOOL

ADE SARI OKTAVIA  
NPM.186910419

Thesis, Elementary School Teacher Education Study Program, FKIP, Riau Islamic University.

Mentor: Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd

## ABSTRACT

*This development research aims to develop E-Module teaching materials that are suitable for use in learning mathematics on equivalent fractions. This development research uses the ADDIE research method. This research is focused on three stages. Analysis Phase (1), which includes an analysis phase consisting of analysis of teacher and student needs, curriculum analysis and analysis of learning materials, Design Phase (2) the design phase of designing lesson plans, designing conventional modules in word, converting conventional modules into PDF, and changing the PDF module into an E-Module form, as well as the Development stage (3) which includes the validation and revision stages of the product. The subjects in this study were 2 material experts, 2 linguists, and 2 design experts. The instrument used is a validation sheet and the data analysis techniques used are quantitative and qualitative. The results obtained from the development of the E-Module based on the inquiry method on grade IV elementary school fraction materials that are suitable for use based on the assessment of material experts 91% with very feasible criteria, linguists 87.77% with very feasible criteria, design experts 96.3% with very decent criteria. The average percentage of validation results is 91.69% with very feasible criteria without revision.*

**Keywords:** *E-Module, Inquiry Method, Fractional Material*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV SD”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan untuk memperoleh gelar sarjana pada program Strata-1 di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Bapak Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd.,M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau yang telah mengizinkan judul skripsi ini untuk diteliti.
3. Ibu Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah menyisihkan waktunya untuk mengoreksi skripsi ini selama proses penulisan dan telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
4. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat bagi skripsi ini.
5. Ibu Masriana Harahap, S.Pd selaku kepala sekolah SDN 66 Pekanbaru yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan pengambilan data di SDN 66 Pekanbaru.
6. Ibu Norjanah, S.Pd Selaku wali kelas IV SDN 66 Pekanbaru yang telah memberikan waktu untuk berdiskusi dan memberikan masukan yang bermanfaat.



7. Ibu Syamsimar, S.Pd.,MM selaku Kepala Sekolah SDN 83 Pekanbaru yang telah memberikan waktu untuk berdiskusi dan memberikan masukan yang bermanfaat.
8. Seluruh tenaga pendidik dan kependidikan di SDN 66 Pekanbaru.
9. Kedua orang tua tercinta Bapak Jalontar Nababan dan Ibu Sennang Gajah Manik yang selalu memberikan motivasi dan dukungan moril dan materil serta menjadi tempat berkeluh kesah selama perjuangan ini.
10. Saudara penulis (Iryan Jhon Nababan, Elisya Kristin Nababan, Samuel Fransisco Nababan dan Yehezkiel Nababan) yang selalu memberikan tawa dan canda dikala penulis merasa jenuh dengan segudang permasalahan.
11. Sahabat, teman kampus dan teman perkumpulan gereja yang sudah meluangkan waktu dan pikirannya untuk membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu saya baik langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. *Doakan apa yang dikerjakan, kerjakan apa yang di Doakan.*  
*“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya pada TUHAN!. Yeremia 17:7”*

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan penelitian ini. Namun demikian adanya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua terutama dibidang ilmu pendidikan Amin.

Pekanbaru, 05 Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Hakikat Penelitian Pengembangan.....	8
2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan.....	8
2.1.2 Model Penelitian Pengembangan.....	9
2.2 Bahan Ajar .....	13
2.2.1 Pengertian Bahan Ajar .....	13
2.2.2 Jenis-Jenis Bahan Ajar.....	14
2.3 <i>E-Modul</i> .....	16
2.3.1 Pengertian <i>E-Modul</i> .....	16
2.3.2 Karakteristik <i>E-Modul</i> .....	17
2.3.3 Kelebihan <i>E-Modul</i> .....	19
2.3.4 Kelemahan <i>E-Modul</i> .....	20
2.4 Metode Inkuiri .....	21
2.4.1 Pengertian Metode Inkuiri .....	21

2.4.2 Karakteristik Metode Inkuiri .....	22
2.4.3 Kelebihan Metode Inkuiri .....	23
2.4.4 Kelemahan Metode Inkuiri .....	25
2.4.5 Tahapan Penerapan Metode Inkuiri .....	26
2.5 Materi Pecahan .....	28
2.5.1 Bentuk-Bentuk Pecahan .....	28
2.6 Penelitian Relevan .....	32
2.7 Kerangka Berpikir .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Pendekatan, Jenis & Desain Penelitian .....	36
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
3.3 Prosedur Penelitian .....	39
3.4 Data, Sumber Data .....	44
3.5 Teknik dan Instrument Pengumpulan Data .....	45
3.6 Teknik Analisis Data .....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	52
4.1.1 Analisis .....	52
4.1.2 Desain .....	55
4.1.3 Development .....	73
4.2 Pembahasan .....	84
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>88</b>
5.1 Kesimpulan .....	88
5.2 Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jenis-Jenis Instrumen .....	45
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Skala Likert .....	46
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Materi.....	47
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Desain .....	48
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa .....	49
Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Kelayakan .....	51
Tabel 4.1 Pengintegrasian Metode Inkuiri dengan KD dan Indikator Pada Materi Pecahan Senilai .....	54
Tabel 4.2 Indikator Desain.....	57
Tabel 4.3 Indikator Materi .....	58
Tabel 4.4 Indikator Bahasa .....	59
Tabel 4.5 Nama Validasi Ahli.....	73
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi Pertama Validator Pertama (1) .....	74
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi Kedua Validator Pertama (1) .....	75
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi Pertama Validator Kedua (2) .....	75
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Bahasa Pertama Validator Pertama (1) .....	78
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Bahasa Pertama Validator Kedua (2) .....	79
Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Bahasa Kedua Validator Kedua (2) .....	79
Tabel 4.12 Hasil Validasi Ahli Desain Pertama Validator Pertama (1) .....	81
Tabel 4.13 Hasil Validasi Ahli Desain Kedua Validator Pertama (1) .....	82
Tabel 4.14 Hasil Validasi Ahli Desain Pertama Validator Kedua (2) .....	82
Tabel 4.15 Rata-Rata Nilai Validasi .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arti Pecahan .....	30
Gambar 2.2 Pembilang dan Penyebut .....	30
Gambar 4.1 Cover Depan e-modul .....	59
Gambar 4.2 Cover Belakang e-modul .....	60
Gambar 4.3 Kata Pengantar .....	60
Gambar 4.4 Daftar Isi .....	61
Gambar 4.5 Petunjuk Bahan Ajar .....	62
Gambar 4.6 KD, Indikator dan Tujuan .....	63
Gambar 4.7 Materi Pembelajaran .....	64
Gambar 4.8 Tahapan Pengumpulan Data.....	65
Gambar 4.9 Tahapan Menguji Hipotesis .....	65
Gambar 4.10 Tahapan Kesimpulan.....	66
Gambar 4.11 Rangkuman.....	67
Gambar 4.12 Tes Evaluasi .....	67
Gambar 4.13 Penilaian .....	68
Gambar 4.14 Kunci Jawaban .....	68
Gambar 4.15 Glosarium .....	69
Gambar 4.16 Daftar Pustaka .....	69
Gambar 4.17 Mengekspor dari Word ke PDF .....	70
Gambar 4.18 Mengekspor dari Word ke PDF .....	70
Gambar 4.19 Tampilan Depan Flip PDF Professional.....	71
Gambar 4.20 Import Modul PDF ke Aplikasi.....	72
Gambar 4.21 Tampilan E-Modul .....	72
Gambar 4.22 Menyimpan E-Modul .....	73
Gambar 4.23 Sebelum melakukan revisi gambar tidak sesuai dengan materi .....	76
Gambar 4.24 Setelah melakukan revisi gambar sudah sesuai dengan materi.....	77
Gambar 4.25 Setelah melakukan revisi dengan membuat daftar pustaka .....	77

Gambar 4.26 Sebelum melakukan revisi ..... 80

Gambar 4.27 Setelah melakukan revisi..... 81



## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kerangka Berpikir.....	35
Bagan 3.2. Tahapan Model Pengembangan ADDIE .....	38
Bagan 3.3. Alur Prosedur Pengembangan <i>E-Modul</i> Berbasis Metode Inkuiri .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Teks wawancara dengan peneliti dan guru.....	94
Lampiran 2. Nilai Ulangan Harian (UH) semester 1 .....	96
Lampiran 3. Analisis Kurikulum.....	97
Lampiran 4. Instrumen angket validasi ahli materi.....	98
Lampiran 5. Hasil Validasi ahli materi validator 1 sebelum revisi.....	102
Lampiran 6. Hasil Validasi ahli materi validator 1 sesudah revisi .....	106
Lampiran 7. Hasil Validasi ahli materi validator 2 .....	110
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Validator ahli materi .....	114
Lampiran 9. Instrumen angket validasi ahli bahasa .....	115
Lampiran 10. Hasil Validasi ahli bahasa validator 1 .....	118
Lampiran 11. Hasil Validasi ahli bahasa validator 2 sebelum revisi .....	121
Lampiran 12. Hasil Validasi ahli bahasa validator 2 sesudah revisi.....	124
Lampiran 13. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	127
Lampiran 14. Instrumen angket validasi ahli desain.....	128
Lampiran 15. Hasil Validasi ahli desain validator 1 sebelum revisi.....	132
Lampiran 16. Hasil Validasi ahli desain validator 1 sesudah revisi .....	136
Lampiran 17. Hasil Validasi ahli desain validator 2 .....	140
Lampiran 18. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Desain .....	144
Lampiran 19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	145
Lampiran 20. Surat Izin Riset .....	147
Lampiran 21. Surat Rekomendasi .....	148
Lampiran 22. Surat Keterangan Penelitian Kesbangpol .....	149
Lampiran 23. Surat Keterangan Penelitian Dinas Pendidikan .....	150
Lampiran 24. Surat Tugas Validasi.....	151
Lampiran 25. Dokumentasi Saat Penelitian .....	157
Lampiran 26. E-Modul .....	161



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar dalam proses mentransfer ilmu pengetahuan ada tiga komponen penting yaitu, peserta didik, pendidik dan sumber belajar. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang tentang sistem pendidikan nasional UU No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas menyatakan bahwa sistem pembelajaran dalam pendidikan adalah merupakan suatu interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jika melihat situasi pembelajaran saat ini, maka sudah bukan waktunya lagi guru memberikan pengajaran secara *teacher center* atau sering disebut dengan pembelajaran secara konvensional yaitu hanya dengan metode ceramah, hapalan.

Sistem pembelajaran akan lebih efektif jika menggunakan bahan ajar. Bahan ajar adalah suatu alat untuk membantu proses pembelajaran yang bertujuan untuk membangkitkan minat dan memberikan kesempatan belajar secara mandiri oleh peserta didik. Bahan ajar adalah salah satu komponen proses pembelajaran yang memiliki peranan penting untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar, hal tersebut sama dengan pendapat Pannen (dalam Magdalena et al., 2020:312) , menyatakan bahwa “Bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran”.

Salah satu contoh bahan ajar ialah e-modul. E-Modul adalah suatu media pembelajaran yang berbasis TIK yang mempunyai kelebihan dari modul

biasa(cetak) yaitu E-Modul memiliki sifat yang interaktif dan memiliki kemungkinan dapat menampilkan video,gambar maupun animasi serta dilengkapi dengan teks maupun soal soal latihan. Dengan adanya E-Modul maka peserta didik dapat belajar mandiri (sendiri) karena didalam E-Modul telah dilengkapi petunjuk belajar dan tujuan pembelajaran.

E-modul dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran pada pelajaran Matematika. Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik. Matematika berasal dari bahasa latin "*mathemata*" yang berarti "sesuatu yang dipelajari", sedangkan dalam bahasa belanda "*wiskunde*" yang artinya adalah "ilmu pasti". Maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pelajaran yang mempelajari tentang ilmu pasti yang dikaitkan dengan penalaran dan didasari dengan kehidupan manusia. Ilmu matematika merupakan ilmu pengetahuan yang harus dipelajari karena ilmu matematika merupakan mata pelajaran membutuhkan kreativitas untuk menyelesaikan suatu pemecahan masalah. Dengan terbiasanya peserta didik dalam menyelesaikan suatu pemecahan masalah maka akan menciptakan peserta didik yang berpikir kritis, logis, rasional dan matematis.

Mengembangkan bahan ajar E-Modul dibutuhkan adanya metode didalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan didalam proses pembelajaran adalah metode inkuiri. Metode inkuiri menurut Sagala (dalam Ritiauw & Salamor, 2020:45) adalah suatu metode pembelajaran yang berusaha untuk mengembangkan dasar dasar ilmiah pada peserta didik yang memiliki peran sebagai subjek belajar, sehingga peserta didik dapat

melakukan pembelajaran secara mandiri. Salah satu kelebihan metode inkuiri yaitu dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk dapat belajar sendiri secara mandiri dengan gaya belajar mereka sendiri, sehingga guru hanya sebagai fasilitator agar mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru yang ada di SDN 66 Pekanbaru yaitu Ibu Norjanah, S.Pd selaku guru kelas IV mengatakan bahwa pada saat pembelajaran matematika peserta didik merasa malas untuk belajar karena sudah tertanam bahwa pembelajaran matematika itu sulit untuk dipelajari. Bahan ajar yang digunakan untuk mempelajari materi pecahan masih menggunakan bahan ajar yang konvensional yaitu guru hanya menggambar sebuah benda yang dibagi menjadi beberapa pecahan. Karena dalam kegiatan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan oleh guru ialah buku ajar yang dipegang oleh peserta didik dan tidak ada bahan ajar tambahan lainnya. Permasalahan yang muncul dari peserta didik kurangnya semangat peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana untuk lebih jelasnya permasalahan pada hal ini terlihat pada fenomena-fenomena yakni :

1. Bahan ajar yang digunakan kurang menarik, sehingga semangat peserta didik dalam belajar tentang materi pecahan kurang dan peserta didik pun enggan untuk belajar
2. Guru hanya menggunakan bahan ajar yang konvensional (buku cetak) saja.

Hasil wawancara dan fenomena diatas menunjukkan bahwa adanya permasalahan pada sistem pembelajaran terutama pada bahan ajar yang digunakan oleh guru, selain itu juga hasil pembelajaran tersebut juga masih

memperlihatkan hasil belajar peserta didik yang masih rendah didalam kegiatan proses pembelajaran. Sehingga dampaknya ketika tidak adanya bahan ajar yang menarik pada materi pecahan maka akan berdampak pada nilai hasil belajar peserta didik.

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka penggunaan bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri adalah solusi dari pemecahan masalah diatas. Peserta didik di sekolah dasar pada dasarnya masih berpikir operasional dan konkret, maksudnya disini adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus konkret dan juga mudah dipahami oleh peserta didik, dengan begitu proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri.

Maka disini peneliti bermaksud mengembangkan bahan ajar E-Modul yang berisi gambar,tulisan, serta video yang disusun dalam pembelajaran sesuai kebutuhan para peserta didik. Berdasarkan uraian uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV**” dengan harapan dapat membantu pendidik dan peserta didik dapat belajar dimanapun dan dengan siapapun mereka.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka peneliti mengidentifikasi adanya beberapa permasalahan, yaitu:

1. Dalam proses pembelajaran, pendidik hanya menggunakan bahan ajar yang dipegang oleh peserta didik, dan pembelajaran masih berbentuk konvensional
2. Peserta didik kurang semangat dalam proses pembelajaran.
3. Kurangnya variasi penggunaan bahan ajar yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran, padahal di era zaman sekarang, pendidik harus bisa mengembangkan bahan ajar agar peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Dilihat dari keterbatasan kemampuan peneliti baik dalam segi waktu, dan hal hal lainnya dan juga untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas yaitu fokus pada E-Modul *Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD*. Pengujian E-Modul berdasarkan pada kriteria kevalidan serta respon guru dan peserta didik dari sebuah bahan ajar. Untuk kriteria keefektifan tidak peneliti lakukan dikarenakan keterbatasan waktu penyebaran.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah di uraikan diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD?

2. Bagaimana tingkat validitas pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan Hasil Pengemabangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD.
2. Mendeskripsikan Validitas Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari Penelitian ini adalah :

#### 1. Secara Teoritis

Manfaat secara teoritis yaitu akan menambahkan ilmu tentang mata pelajaran pecahan dengan Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD. Dalam hal ini, peserta didik juga dapat belajar secara mandiri tanpa harus bergantung pada pendidik. Dalam penyampaian materi pada mata pelajaran pecahan akan lebih bervariasi, peserta didik juga akan lebih terbantu dalam penyampaian materi pembelajaran dengan bantuan bahan ajar berbasis E-Modul.

## 2. Secara Praktis

### a. Bagi Pendidik

1) Sebagai sumber data dan bahan pertimbangan bagi pendidik dalam merumuskan teknik pembelajaran terbaik untuk peserta didik

2) Informasi yang diperoleh dari penelitian ini, dapat dimanfaatkan pendidik bagi pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah

### b. Bagi Peserta Didik

1) Melatih peserta didik dalam meningkatkan kemampuan belajar dalam materi pecahan

2) Merasakan pembelajaran yang berbeda dari biasanya

### c. Bagi Sekolah

Memiliki referensi baru tentang bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran matematika.

### d. Bagi Peneliti

Sebagai suatu pembelajaran dikarenakan pada penelitian ini peneliti dapat mengaplikasikan segala pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### 2.1 Hakikat Penelitian Pengembangan

##### 2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan adalah kegiatan pengumpulan, analisis, pengolahan, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip prinsip umum. Pengembangan adalah serangkaian hal hal yang harus dilakukan untuk mengembangkan sesuatu untuk menjadi lebih sempurna dan menjadi lebih baik.

Sugiyono (dalam Shahibul Ahyar, 2011:1) juga berpendapat penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Selanjutnya dinyatakan oleh Sujadi (dalam Nursyahidah, 2017: 2) bahwa penelitian pengembangan (R&D) adalah sebagai suatu cara atau rancangan untuk menciptakan produk baru serta mengembangkan produk yang sudah ada untuk dapat dipertanggung jawabkan dengan baik.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu kegiatan atau proses yang harus dilakukan dengan melalui berbagai cara yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk mengembangkan sesuatu untuk menjadi lebih baik dan lebih sempurna lagi.



## 2.1.2 Model – Model Penelitian Pengembangan

Ada beberapa model penelitian pengembangan didalam pendidikan. Maka dari itu, untuk memahami lebih lanjut akan diuraikan sebagai berikut.

### 1. Model Borg and Gall

Dalam hal ini, Borg and Gall (dalam Nursyahidah, 2017:12) menyatakan bahwa penelitian pengembangan yaitu “*a process used develop and validate educational product*”. Yang artinya bahwa, penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk pendidikan yang digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pada model Borg and Gall, penelitian pengembangan memiliki sepuluh langkah sebagai berikut:

#### a. *Research and Information Collecting*

Langkah pertama ini bertujuan untuk melakukan sebuah penelitian (observasi) untuk pengumpulan informasi. Langkah ini mencakup, analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literature, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan membuat laporan yang dibutuhkan.

#### b. *Planning*

Setelah melakukan sebuah penelitian (observasi), maka langkah selanjutnya adalah merencanakan sebuah penelitian, yang mencakup, perumusan tujuan penelitian, penentuan urutan pembelajaran, pendefinisian ketrampilan serta uji coba (skala kecil).

c. *Develop Preliminary of Product*

Setelah melakukan perencanaan, maka dikembangkan produk awal yang mencakup, penyiapan materi, membuat prosedur buku pegangan dan membuat instrument evaluasi.

d. *Preliminary Field Testing*

Setelah mengembangkan produk awal, maka dilakukan pengujian lapangan awal dengan skala terbatas. Setelah itu, hasilnya akan dianalisis.

e. *Main Product Revision*

Langkah ini adalah langkah perbaikan suatu produk berdasarkan hasil uji coba lapangan awal dengan skala terbatas.

f. *Main Field Testing*

Setelah melakukan perbaikan suatu produk, maka akan dilakukan uji lapangan secara utama dan luas. Dan akan dilakukan uji efektivitas desain produk.

g. *Operational Product Revision*

Setelah melakukan uji coba, maka akan dilakukan revisi terhadap produk yang sudah disempurnakan, berdasarkan dari hasil evaluasi uji coba.

h. *Operational Field Testing*

Dalam langkah ini, dilakukan uji coba efektivitas desain produk yang telah dikembangkan, lalu akan dianalisis.

i. *Final Product Revision*

Melakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan untuk lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

j. *Dissemination and Implementation*

Dalam tahap akhir ini, akan dilakukan implementasi terhadap produk yang telah dikembangkan, serta bekerja sama dengan forum-forum ilmiah untuk melakukan penyebaran produk tersebut.

## 2. Model Thiagarajan

Thiagarajan menyatakan bahwa langkah langkah penelitian pengembangan disingkat dengan model 4D. Tahapan model penelitian pengembangan ini mencakup, *Define, Design, Development and Dissemination*. Maka dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. *Define* (Pendefinisian) Tahap ini mencakup tentang menetapkan produk apa yang akan dikembangkan
- b. *Design* (Perancangan) Berisi tentang proses membuat rancangan sebuah produk yang akan dikembangkan.
- c. *Development* (Pengembangan) Tahap ini berisi tentang kegiatan pembuatan sebuah produk yang akan dikembangkan dan sudah bisa melakukan uji validitas secara berulang ulang
- d. *Dissemination* (Diseminasi) Pada tahap terakhir ini, maka akan dilakukan penyebaran produk yang telah siap dipergunakan dengan baik dan telah teruji.

## 3. Model Robert Maribe Branch

Robert Maribe Branch membuat pengembangan desain pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ADDIE. ADDIE memiliki

kepanjangan dari *Analysis, Deisgn, Development, Implementation and Evaluation*.

- a. *Analysis*, tahap ini berhubungan dengan kegiatan menganalisis situasi lingkungan.
- b. *Design*, tahap ini merupakan suatu kegiatan perancangan suatu produk yang akan dikembangkan.
- c. *Development*, pada tahap ini merupakan kegiatan untuk melakukan uji coba suatu produk yang akan dikembangkan.
- d. *Implementation*, tahap ini merupakan kegiatan untuk menggunakan produk yang telah dikembangkan.
- e. *Evaluation*, pada tahap akhir ini, maka akan dilakukan penilaian produk apakah sudah layakkah produk tersebut dan bisa dipertanggung jawabkan.

#### 4. Model Richey and Klein

Dalam hal ini, Richey and Klein (dalam Sugiyono, 2019: 39) menyatakan bahwa “*The Focus of Design and Development Research can be on front-end analysis, Planning, Production, and Evaluation (PPE)*”.

- a. *Planning*, pada tahap ini melakukan perancangan untuk membuat produk seperti apa yang akan dikembangkan. Namun, perancangan tersebut diawali dengan analisis kebutuhan yang akan dilakukan.
- b. *Production*, pada tahap ini akan dilakukan pembuatan produk yang akan dikembangkan berdasarkan hasil perancangan dan analisis kebutuhan awal.

- c. *Evaluation*, tahap akhir ini akan dilakukan pengujian terhadap produk yang telah dikembangkan dan menilai apakah produk tersebut telah memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa model penelitian pengembangan terbagi menjadi 4 yaitu: model Borg and Gall, model 4D, model ADDIE, dan model PPE. Maka dari itu, peneliti menggunakan model yang dinyatakan oleh Robert Maribe Branch yaitu Model ADDIE yang memiliki kepanjangan *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Model ADDIE ini sangat tepat digunakan untuk penelitian pengembangan E-Modul berbasis metode inkuri pada materi pecahan pada kelas IV SDN 66 Pekanbaru karena model ini dapat menghasilkan suatu produk yang telah teruji secara empiris.

## **2.2 Bahan Ajar**

### **2.2.1 Pengertian Bahan Ajar**

Bahan ajar adalah suatu bahan pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan dalam proses pembelajaran oleh pendidik dan siswa, menurut Depdiknas (dalam Meilan Arsanti, 2018:74) bahan ajar adalah segala sesuatu bahan yang dipergunakan untuk mendukung pendidik dalam proses pembelajaran yang dilakukan dikelas, baik berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Selain itu, menurut Rahmat (dalam Magdalena et al., 2020:312) bahan ajar adalah suatu bahan pembelajaran yang harus ditulis dan disusun sesuai dengan kaidah yang berlaku, karena bahan ajar ini akan dipergunakan oleh

pendidik yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Bahan Ajar ini harus berisikan materi materi pelajaran yang sesuai dengan Kurikulum yang berlaku. Sedangkan menurut Prastowo (Dalam Tania, 2017:2) yaitu:

Bahan ajar adalah sebuah perangkat bahan ajar yang disusun secara sistematis, sehingga dalam penggunaannya siswa dapat belajar tanpa haru ada pendidik sebagai fasilitator. Dengan adanya perkembangan IPTEK maka bahan ajar yang dipergunakan harus dikembangkan demi memajukan pendidikan.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah suatu bahan yang disusun secara sistematis yang berisikan tentang materi materi pelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang dapat dipergunakan oleh pendidik terutama dapat dipergunakan oleh siswa untuk bisa belajar tanpa harus ada pendidik, karena pendidik hanyalah sebagai fasilitator. Bahan ajar juga harus dikembangkan sesuai dengan perkembangan teknologi untuk memajukan kualitas pendidikan itu.

### **2.2.2 Jenis – Jenis Bahan Ajar**

Jenis jenis bahan ajar dikelompokkan berdasarkan cara menggunakan dan jenis yang dilakukan. Menurut Heinich,dkk (dalam Sitohang, 2014:16)mengelompokkan beberapa jenis jenis bahan ajar berdasarkan dari cara kerjanya yaitu :

1. Bahan Ajar yang tidak diproyeksikan, merupakan bahan ajar yang tidak harus memerlukan perangkat lain untuk menggunakannya, diantaranya: diagram, foto, dan *display*.
2. Bahan Ajar yang diproyeksikan, merupakan bahan ajar yang harus memerlukan perangkat lain untuk menggunakannya, seperti: film, *slide*, proyeksi *computer*, *strips*.
3. Bahan Ajar *Audio*, bahan ajar yang merupakan audio yang direkam didalam suatu media, diantaranya: kaset dan *compact disk*.
4. Bahan Ajar Video dan Film, bahan ajar yang disajikan gambar dan suara secara bersamaan, seperti video dan film.
5. Bahan Ajar (Media) Komputer, bahan ajar yang berbasis non cetak yang harus memerlukan sebuah komputer, diantaranya: *computer mediated instruction*, *computer based multimedia* atau *hypermedia*.

Selain itu menurut, Prastowo (dalam Yanti dkk, 2019:9-10) yaitu:

1. Bahan Ajar Cetak (*Print*) terdiri dari bahan ajar yang dirancang didalam kertas diantaranya, *handout*, lembar kerja siswa, buku, *leaflet*, modul, foto, gambar, maket, brosur maupun *wallchart*.
2. Bahan Ajar Dengar (*Audio*) merupakan bahan ajar yang dapat didengar oleh semua orang seperti, *compact disk audio*, kaset, piringan hitam dan radio.
3. Bahan Ajar Pandang Dengar (*Audio Visual*) contohnya seperti film dan *compact disk*.
4. Bahan Ajar Interaktif, merupakan bahan ajar yang gabungan antara dua atau lebih dari sebuah bahan ajar seperti, *compact disk interaction*.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa jenis jenis bahan ajar dikelompokkan dalam 2 golongan besar, yaitu golongan bahan ajar cetak dan golongan bahan ajar non cetak. Jenis bahan ajar yang tergolong bahan ajar cetak diantaranya, *handout*, LKS, modul, buku, *leaflet*, foto, gambar, maket, brosur dan *wallchart*.

Sedangkan jenis bahan ajar yang tergolong bahan ajar non cetak diantaranya, bahan ajar audio, video, *film*, kaset, *compact disk*, *computer based multimedia*.

## 2.3 E-Modul

### 2.3.1 Pengertian E-Modul

Menurut Elma (2018:10) yang menyatakan e-modul dapat diartikan sebagai suatu pembelajaran yang disusun secara sistematis yang dilihat dari kurikulum dan dapat digunakan oleh peserta didik maupun pendidik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi seperti komputer maupun *android*.

Menurut Samiasih (dalam Ricu Sidiq & Najuah, 2020:5)memaparkan bahwa modul adalah suatu bahan ajar yang mendasar pada sebuah komputer yang memuat bagian bagian dari pertanyaan untuk mempermudah peserta didik untuk memahami suatu materi yang terdapat dalam e-modul tersebut.

Menurut Nugraha,dkk (Dalam Winatha, 2018:189)e-modul adalah bahan ajar suatu pembelajaran yang memanfaatkan penggunaan komputer



yang menyajikan gambar, video, teks yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa E-Modul adalah suatu gambaran yang menyajikan materi pembelajaran yang dirancang secara terpadu yang ditampilkan dengan berbagai macam elektronik seperti komputer atau *android* yang dapat memudahkan peserta didik untuk memahami sebuah materi pembelajaran.

### 2.3.2 Karakteristik E-Modul

Karakteristik E-Modul sama dengan karakteristik Modul, hanya saja E-Modul memiliki sifat yang interaktif dimana dalam pengoperasian E-Modul ini berisikan gambar, video, audio, dan lain sebagainya yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajarannya.

Menurut Daryanto (Dalam Priliyadi,2018:4) ada beberapa karakteristik E-Modul yaitu sebagai berikut:

1. *Self Instruction*, dengan adanya E-Modul maka peserta didik dapat belajar sendiri tanpa harus ada guru sebagai pendamping (fasilitator).
2. *Self Contained*, semua materi pembelajaran yang akan dipelajari akan termuat didalam satu E-Modul yang utuh.
3. *Stand Alone*, E-Modul yang dijabarkan tidak bergantung pada bahan ajar/ media pembelajaran yang lain
4. *Adaptive*, dengan melihat perkembangan teknologi yang cepat, maka E-Modul harus “up to date” terhadap perkembangannya

5. *User Friendly*, E-Modul hendaknya memenuhi kaidah bersahabat/akrab dengan penggunanya.

Menurut Asyhar (dalam Zulhijjah, 2021:69) menjelaskan ada 9 kriteria E-Modul interaktif yang baik, yakni sebagai berikut:

1. Tampilan dan kombinasi warna dari E-Modul harus menarik
2. Bahasa yang digunakan dalam E-Modul harus mudah dipahami dan jelas
3. Materi E-Modul ditampilkan secara interaktif, yang memungkinkan partisipasi dari peserta didik
4. E-Modul harus menyediakan cara gaya belajar yang berbeda dari biasanya
5. E-Modul harus dibuat sesuai dengan target yang dituju
6. Sesuai dengan karakteristik materi, siswa untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai
7. E-Modul dapat digunakan sebagai alat alternatif pembelajaran
8. Dalam E-Modul dapat menampilkan pembelajaran secara virtual
9. Mengandung kegiatan belajar yang secara utuh

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik E-Modul yaitu:

1. Peserta didik dapat belajar sendiri tanpa harus bergantung pada pihak lain
2. Seluruh materi pembelajaran terdapat didalam E-Modul yang utuh
3. E-Modul tidak bergantung pada media lain
4. E-Modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi

5. Memudahkan pengguna dalam memakainya
6. E-Modul harus sesuai dengan penggunaan *font*, spasi dan sebagainya
7. E-Modul dikembangkan secara cermat dengan memperhatikan prinsip pembelajaran.

### 2.3.3 Kelebihan E-Modul

Modul memiliki kelebihan, menurut (Laili,2019:309)yaitu sebagai berikut:

1. E-Modul dapat memberikan dan mencipatkan motivasi belajar bagi peserta didik
2. Dalam E-Modul terdapat evaluasi yang memungkinkan guru dan peserta didik untuk mengetahui materi mana yang belum dipahami dan belum dimengerti
3. Materi pelajaran dapat dipisah agar merata dalam satu semester
4. Materi pelajaran yang terdapat dalam E-Modul disusun berdasarkan tingkatan akademik
5. E-Modul dapat dibuat lebih interaktif dan dinamis dibandingkan dengan modul cetak yang biasa.

Sedangkan menurut Partono (dalam Susanti & Sholihah, 2021:39)ada beberapa kelebihan E-Modul antara lain:

1. E-Modul akan lebih menarik karena dilengkapi dengan gambar, video, audio, dan sebagainya
2. E-Modul yang dikembangkan harus lebih interaktif karena peserta didik dapat menggunakannya secara mandiri
3. E-Modul tidak menggunakan kertas melainkan menggunakan elektronik
4. E-Modul dapat digunakan melalui komputer, android, dan laptop.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan E-Modul antara lain: E-Modul dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, materi pelajaran yang terbagi lebih merata didalam satu semester, pendidikan lebih berguna karena materi pelajaran dirancang menurut tingkatan akademik, E-Modul dirancang lebih interaktif dan dinamis,E-Modul dapat dilengkapi dengan Gambar, video, audio, dan sebagainya.

#### 2.3.4 Kelemahan E-Modul

Selain memiliki kelebihan, menurut Hutahaeen A L, Siswandari,(2019:303) E-Modul juga memiliki beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. E-Modul membutuhkan waktu yang cukup lama bagi peserta didik yang baru mengenal teknologi digital
2. Interaksi antara peserta didik dengan guru menjadi berkurang, dikarenakan komunikasi secara elektronik
3. Adanya peluang terjadinya masalah teknis dikarenakan perangkat lunak yang kurang dalam pengoperasiannya
4. Potensi kemampuan komputer dan *android* dapat mempengaruhi kecepatan untuk mengakses E-Modul tersebut.

Sedangkan menurut Citra Kurniawan (2020:3) ada beberapa kelemahan E-Modul yaitu:

1. Penyusunan E-Modul yang baik membutuhkan biaya pengembangan yang tinggi

2. Pada penggunaan E-Modul bagi peserta didik, membutuhkan kemampuan mandiri bagi peserta didik yang cukup lama, karena peserta didik diharapkan mampu belajar sendiri tanpa harus ada pihak lain
3. Penyusunan E-Modul membutuhkan waktu yang lama, karena E-Modul harus sesuai dengan komponen dan karakteristik yang telah ditentukan
4. E-Modul membutuhkan ketekunan yang tinggi bagi pendidik untuk mengamati perkembangan peserta didik.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan kelemahan E-Modul sebagai yaitu: biaya pengembangan E-Modul yang tinggi dan proses penyusunannya membutuhkan waktu yang lama, menentukan disiplin belajar yang tinggi, membutuhkan ketekunan yang tinggi dari pendidik untuk dapat mengamati perkembangan peserta didik, dan memberi motivasi secara individu setiap waktu peserta didik membutuhkan.

## **2.4 Metode Inkuiri**

### **2.4.1 Pengertian Metode Inkuiri**

Menurut (Rustini, 2009:4) metode inkuiri adalah suatu metode pembelajaran yang memfokuskan pada kegiatan peserta didik untuk menemukan konsep dan pengetahuan berdasarkan prosedur pemecahan masalah yang dilalui oleh peserta didik.

Menurut Sanjaya(dalam Ritiauw & Salamor, 2020:44) metode inkuiri adalah sebuah metode pembelajaran yang menekankan cara berpikir secara kritis untuk menemukan dan mencari jawaban dari sebuah permasalahan yang ditentukan.

Sedangkan menurut Hamalik (dalam Edi, 2015:1) metode inkuiri adalah suatu pengajaran yang berpusat pada strategi yang ditujukan kepada peserta didik, dimana peserta didik dihadapkan pada pemecahan masalah di sebuah prosedur yang digariskan secara jelas.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah suatu metode pengajaran yang memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk dapat aktif dalam sebuah proses pembelajaran melalui pemecahan masalah yang diberikan sehingga peserta didik lebih berpikir secara kritis dan dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.

#### **2.4.2 Karakteristik Metode Inkuiri**

Ada beberapa hal yang menjadi karakteristik metode inkuiri menurut Wina Sanjaya(dalam Fauziah, 2004:53-54) yaitu sebagai berikut:

1. Metode inkuiri lebih ditekankan kepada kegiatan belajar peserta didik untuk mencari dan menemukan jawaban dari pemecahan masalah yang ditentukan, dan peserta didik sebagai subjek belajarnya.
2. Kegiatan pembelajaran metode inkuiri dilakukan berdasarkan antara interaksi antara peserta didik dengan guru.
3. Metode inkuiri dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, dan peserta didik tidak hanya dituntut untuk memaham materi pelajaran, tetapi peserta didik juga harus dapat mengembangkan cara berpikirnya secara optimal.

Sedangkan menurut Goos, Stillman, dan Vale(dalam Rusyadi, 2021:64) karakteristik metode inkuiri yaitu:

1. Interaksi yang terjadi pada peserta didik meningkat dan lebih aktif, karena metode inkuiri membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran
2. Kesalahan dalam pembelajaran pada peserta didik, membuat ide/gagasan baru yang membuat pembelajaran dapat di telaah lebih lanjut lagi
3. Metode inkuiri membuat rasa tanggung jawab pada peserta didik, sehingga peserta didik dapat menilai diri sendiri maupun menilai teman temannya.

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik metode inkuiri yaitu: metode inkuiri lebih ditekankan kepada mencari dan menemukan jawaban berdasarkan pemecahan masalah yang ditentukan, metode inkuiri bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara sistematis dan logis dan metode inkuiri dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada peserta didik.

#### **2.4.3 Kelebihan Metode Inkuiri**

Pada metode inkuiri, terdapat beberapa keunggulan metode inkuri menurut Sanjaya (dalam Fauziah, 2004:53-54)yaitu sebagai berikut:

1. Metode inkuiri lebih ditekankan pada tiga aspek (kognitif, afektif, dan psikomotor) sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna

2. Metode inkuiri dapat memberikan ruang belajar bagi peserta didik berdasarkan cara gaya belajar mereka masing masing
3. Dapat membuat perkembangan psikologi peserta didik melalui proses perubahan tingkah laku peserta didik berdasarkan pengalaman belajarnya
4. Peserta didik yang memiliki kemampuan diatas rata rata, tidak akan terhambat dalam belajar jika ada peserta didik yang lemah dalam pembelajarannya.

Sedangkan menurut Dimyanti (dalam Helmizan dkk,2013:8) kelebihan dari metode inkuiri antara lain:

1. Dapat membantu dan memperluas pengetahuan kognitif dan ketrampilan peserta didik
2. Membuat pengetahuan lebih merekat dalam diri peserta didik
3. Menimbulkan semangat belajar peserta didik yang tinggi
4. Membuat peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran
5. Memberikan kesempatan kepada peserta didik dan memperkuat konsep tentang diri peserta didik tersebut
6. Metode inkuri membuat pendidik bukan hanya sebagai pusat sumber belajar

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan metode inkuiri yaitu:

- a. Metode inkuiri lebih menekankan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih bermaknas



- b. Metode inkuiri membuat peserta didik lebih termotivasi dalam pembelajaran dan memberikan kekuatan tentang konsep diri bagi peserta didik
- c. Metode inkuri dapat membuat perkembangan psikologi peserta didik berdasarkan pengalamannya.

#### 2.4.4 Kelemahan Metode Inkuiri

Menurut Roestyah (dalam Malkisedek, I Nyoman, Punadji, dan Sulton, 2007:296) ada beberapa kelemahan dalam metode inkuiri, yaitu:

1. Pada metode inkuiri diperlukan waktu yang cukup banyak, sehingga pada sekolah yang mempunyai jadwal kaku kurang tepat jika menggunakan metode inkuiri
2. Hanya beberapa mata pelajaran saja yang cocok menggunakan metode inkuiri
3. Peserta didik lebih cenderung menyukai metode yang bersifat tradisional
4. Beberapa peserta didik tidak ingin terlibat dengan proses berpikir yang kritis.

Sedangkan menurut Mulyasa (dalam Masyithah et al., 2017:52-53) ada beberapa kelemahan metode inkuri diantaranya:

1. Dengan metode inkuri terkadang sulit untuk mengontrol keberhasilan dari peserta didik didalam pembelajarannya
2. Kebiasaan peserta didik dalam belajar akan menyulitkan untuk merencanakan pembelajaran bila menggunakan metode inkuiri

3. Membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga pendidik cukup sulit untuk menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan
4. Jika keberhasilan belajar peserta didik dilihat dari menguasai materi pelajaran, maka metode inkuiri akan sulit untuk diimplementasikan.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa kelemahan dari metode inkuiri yaitu: membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh sekolah, peserta didik kurang terbiasa dalam pembelajarannya menggunakan metode inkuiri, dalam tingkat keberhasilan peserta didik untuk menguasai materi pelajaran maka metode inkuiri akan sulit di implementasikan, metode inkuiri membutuhkan sarana sarana untuk menunjang ide pembelajaran.

#### **2.4.5 Tahapan Penerapan Metode Inkuiri**

Menurut Sanjaya(dalam Winanto & Makahube, 2016:123-124) menyatakan bahwa metode inkuiri memiliki beberapa tahapan penerapan metode inkuiri yaitu:

1. Orientasi

Pada tahap ini, guru menjelaskan topik dan tujuan pembelajaran, serta guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi pelajaran yang akan dipelajari dengan menyebutkan contoh didalam kehidupan sehari hari.

2. Merumuskan Masalah

Pada tahap ini, masalah yang akan dikaji dirumuskan oleh peserta didik sendiri. Sehingga peserta didik akan memiliki motivasi

belajar yang tinggi , dan guru hanya memberikan topik pelajaran yang akan dipelajari.

### 3. Merumuskan Hipotesis

Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik untuk menentukan jawaban sementara dari permasalahan yang telah dikaji.

### 4. Mengumpulkan Data

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik, dan memberikan pertanyaan untuk peserta didik supaya dapat melakukan diskusi untuk bertukar pendapat

### 5. Menguji Hipotesis

Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menguji kebenaran dari jawaban sementara berdasarkan data data yang terkait dengan topik yang dikaji.

### 6. Merumuskan Kesimpulan

Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan pembelajaran berdasarkan hasil dari hipotesis tersebut.

Selain itu ada beberapa tahap-tahap metode inkuiri menurut Eggen dan Kanchak (dalam Lahadisi, 2014:92-93) diantara lain yaitu:

1. Menyajikan pertanyaan atau masalah
2. Membuat hipotesis
3. Merancang percobaan
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi
5. Mengumpulkan dan menganalisis data
6. Membuat kesimpulan.

Berdasarkan pendapat diatas maka disimpulkan tahap tahap penerapan dari metode inkuiri yaitu:

- a. Orientasi siswa pada masalah
- b. Peserta didik merumuskan masalah
- c. Menentukan hipotesis
- d. Mengumpulkan data
- e. Menentukan kesimpulan

## 2.5 Materi Pecahan

Pecahan merupakan bentuk lain suatu bilangan dalam ilmu matematika yang dinyatakan menjadi  $a/b$ , dimana  $a$  adalah pembilang, dan  $b$  adalah penyebut. Secara umum para ahli juga menyatakan bahwa pecahan adalah bagian dari keseluruhan yang cara penulisannya angka yang bukan angka utuh.

Pembahasan menurut Kismianti & Indrawati, 2008 pada muatan pembelajaran matematika materi pecahan dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada materi ini dijelaskan beberapa sub pokok materi yang terdiri dari bentuk bentuk pecahan.

### 2.5.1 Bentuk-Bentuk Pecahan

#### 1. Pecahan Biasa

Pecahan Biasa adalah bentuk pecahan yang dimana nilai penyebutnya lebih besar daripada nilai pembilangnya atau  $a/b$ . dengan  $a$  adalah bilangan pembilang dan  $b$  adalah bilangan penyebut (penyebut  $>$  pembilang). Berikut adalah contohnya.

$\frac{1}{4}$ , dimana 1 adalah pembilang, dan 4 adalah penyebut

$\frac{3}{4}$ , dimana 3 adalah pembilang, dan 4 adalah penyebut.

## 2. Pecahan Campuran

Pecahan campuran adalah bilangan pecahan yang terdiri dari bilangan bulat dan bilangan pecahan. Bilangan pecahan campuran ini berbentuk  $c \frac{a}{b}$  dengan  $c$  adalah bilangan bulat,  $a$  adalah bilangan pembilang dan  $b$  adalah bilangan penyebut.

Berikut ini adalah contohnya.

$1 \frac{2}{3}$ , dimana 1 adalah bilangan bulat, dan  $\frac{2}{3}$  adalah pecahan

$4 \frac{5}{6}$ , dimana 4 adalah bilangan bulat, dan  $\frac{5}{6}$  adalah pecahan

## 3. Pecahan Desimal

Pecahan desimal yaitu jenis nilai pecahan dengan besaran bilangan penyebutnya antara lain 10, 100, dan seterusnya. Penulisan dari pecahan desimal ini menggunakan tanda koma.

Contoh pecahan desimal sebagai berikut.

Bilangan persepuluhan, seperti  $\frac{1}{10}$ , maka ditulis 0,1

Bilangan perseratusan, seperti  $\frac{2}{100}$ , maka ditulis 0,02

## 4. Pecahan Bentuk Persen

Pecahan bentuk persen adalah bilangan dalam bentuk per seratus.

Angka persen ditulis sebagai angka diikuti dengan tanda (simbol) %.

Berikut adalah contohnya.

$\frac{12}{100}$ , maka ditulis 12 %

$\frac{60}{100}$ , maka ditulis 60 % .

Pembahasan menurut Himawan dan Erni Kurniati (2017:1) pada muatan pembelajaran matematika materi pecahan dapat dijelaskan sebagai berikut. Pada materi ini dijelaskan beberapa sub pokok materi pecahan.

### 1. Mengenal Pecahan Sederhana

#### a. Arti Pecahan

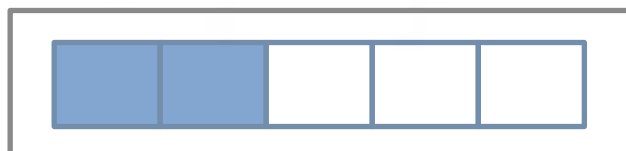
Pecahan merupakan bagian dari keseluruhan benda atau bagian dari suatu himpunan. Pada gambar 1, satu bagian pada lingkaran tersebut dipotong menjadi 2 bagian yang bernilai separuh atau setengah. Penulisan lambang adalah  $\frac{1}{2}$ , pecahan  $\frac{1}{2}$  artinya, satu bagian dari 2 bagian yang sama dari suatu benda.



Gambar 2.1 Arti pecahan

#### b. Pembilang dan Penyebut

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 2.2 Pembilang dan penyebut.

Daerah yang diarsir merupakan 2 bagian dari 5 bagian bangun. Daerah tersebut nilainya dibaca dengan dua per lima. Sebuah bilangan pecahan terdiri dari dua bagian angka. Dua bagian angka tersebut adalah angka yang berada diatas dan angka yang berada dibawah. Angka yang diatas disebut angka pembilang, sedangkan angka yang berada dibawah disebut penyebut.

### 1. Memecahkan Masalah Yang Melibatkan Pecahan Sederhana

#### a. Penggunaan Pecahan dalam Ukuran Waktu

Berikut contohnya.

Tiap hari ayah bekerja  $\frac{1}{4}$  hari. Berapa jam waktu yang digunakan ayah bekerja?

*Penyelesaian:*

Satu hari 24 jam, ayah bekerja  $\frac{1}{4} \times 24$  jam = 6 jam. Jadi, waktu ayah untuk bekerja adalah 6 jam.

#### b. Penggunaan pecahan untuk ukuran jarak

Tiap hari doni pergi sekolah naik sepeda. Jarak rumah doni ke sekolah 2 km. pada jarak  $\frac{1}{2}$  km. doni harus melewati kebun kopi. Berapa jarak rumah doni ke sekolah yang tidak melalui kebun kopi atau jalan biasa?

*Penyelesaian:*

$$\text{Jarak jalan biasa} = 2 \text{ km} - \frac{1}{2} \text{ km}$$

$$\text{Jarak jalan biasa} = \frac{4}{2} \text{ km} - \frac{1}{2} \text{ km}$$

$$\text{Jadi, jarak jalan biasa} = \frac{3}{2} \text{ km.}$$

c. Penggunaan Pecahan Untuk Ukuran berat

Bapak membeli  $\frac{2}{5}$  kg beras dan  $\frac{4}{3}$  gandum. Tulisah perbandingan pecahan dari barang yang dibeli bapak!

*Penyelesaian:*

$$\frac{2}{5} \dots \frac{4}{3} \longrightarrow \frac{2}{5} \times \frac{4}{3} \text{ maka } \frac{2}{5} < \frac{4}{3}$$

Jadi,  $\frac{2}{5}$  kg beras lebih ringan dari  $\frac{4}{3}$  kg gandum.

## 2.6 Penelitian Relevan

Ada beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Rahma, Dwi Anggraini (2018) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan *E-Modul* Materi Energi Dan Perubahannya Dengan Pendekatan Sainifik Kelas IV SD/MI”.

Dalam Penelitian ini, menggunakan metode penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model Borg & Gall yang dilaksanakan sampai 7 tahapan yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan informasi, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk. Persentase komponen validasi ahli media 92,91%, dan komponenn validasi ahli materi 87,62% . maka *E-Modul* yang digunakan sudah dalam kategori “sangat valid”.

2. Al Farisyi, Salman (2018) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Elektronik Berpendekatan *Contextual Teaching Learning* Pada Pokok Bahasan Aljabar Untuk Siswa MTs”.



Dalam penelitian ini, menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 Tahapan yaitu, (1) analisis, (2) tahap perencanaan, (3) tahapan pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Kevalidan modul elektronik ini diperoleh skor sebesar 3,30 dengan kriteria “valid” untuk ahli bahasa, skor sebesar 3,16 dengan kriteria “valid” untuk ahli media, dan skor sebesar 3,26 dengan kriteria “valid” untuk ahli materi. Modul elektronik ini efektif digunakan karena sudah dalam kategori “valid”.

- Putri, Embarianiyati (2020) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Kearifan Lokal Tradisi Betangas Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Untuk Kelas V Sekolah Dasar”.

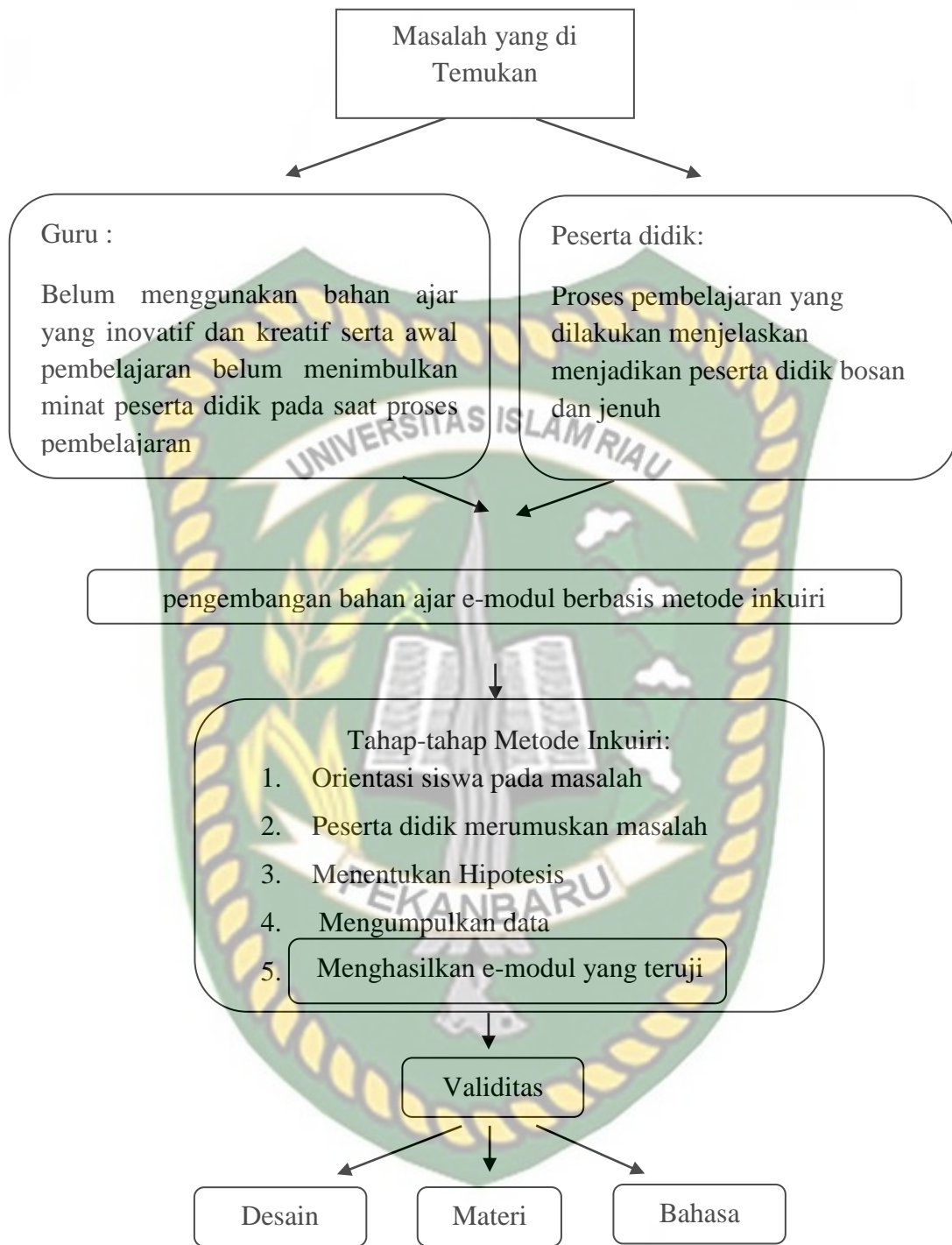
Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Alasan peneliti tersebut memilih menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu dikarenakan peneliti tersebut hanya melakukan pengembangan modul elektronik berbasis kearifan lokal hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*) saja. Kevalidan modul elektronik ini diperoleh persentase sebesar 92,5% untuk ahli materi, 93,75% untuk ahli media dan 93,75% untuk ahli bahasa. Maka modul elektronik yang digunakan sudah dalam kategori “sangat valid”.

## 2.7 Kerangka Berpikir

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN 66 Pekanbaru diketahui bahwa peserta didik sulit memahami pembelajaran karena bahan ajar yang digunakan oleh guru pada saat proses pembelajaran masih menggunakan

buku ajar sebagai pedoman untuk peserta didik maupun guru itu sendiri. Dari buku ajar terdapat bahwa pada saat awal pembelajaran guru tidak menyebutkan permasalahan ataupun pertanyaan yang membahas tentang materi pembelajaran, padahal itu sangat penting untuk membangkitkan minat belajar peserta didik. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis menggambarkan kerangka berfikir penelitian ini sebagai berikut:





Bagan 2.1 Kerangka Berfikir

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pendekatan, Jenis & Desain Penelitian

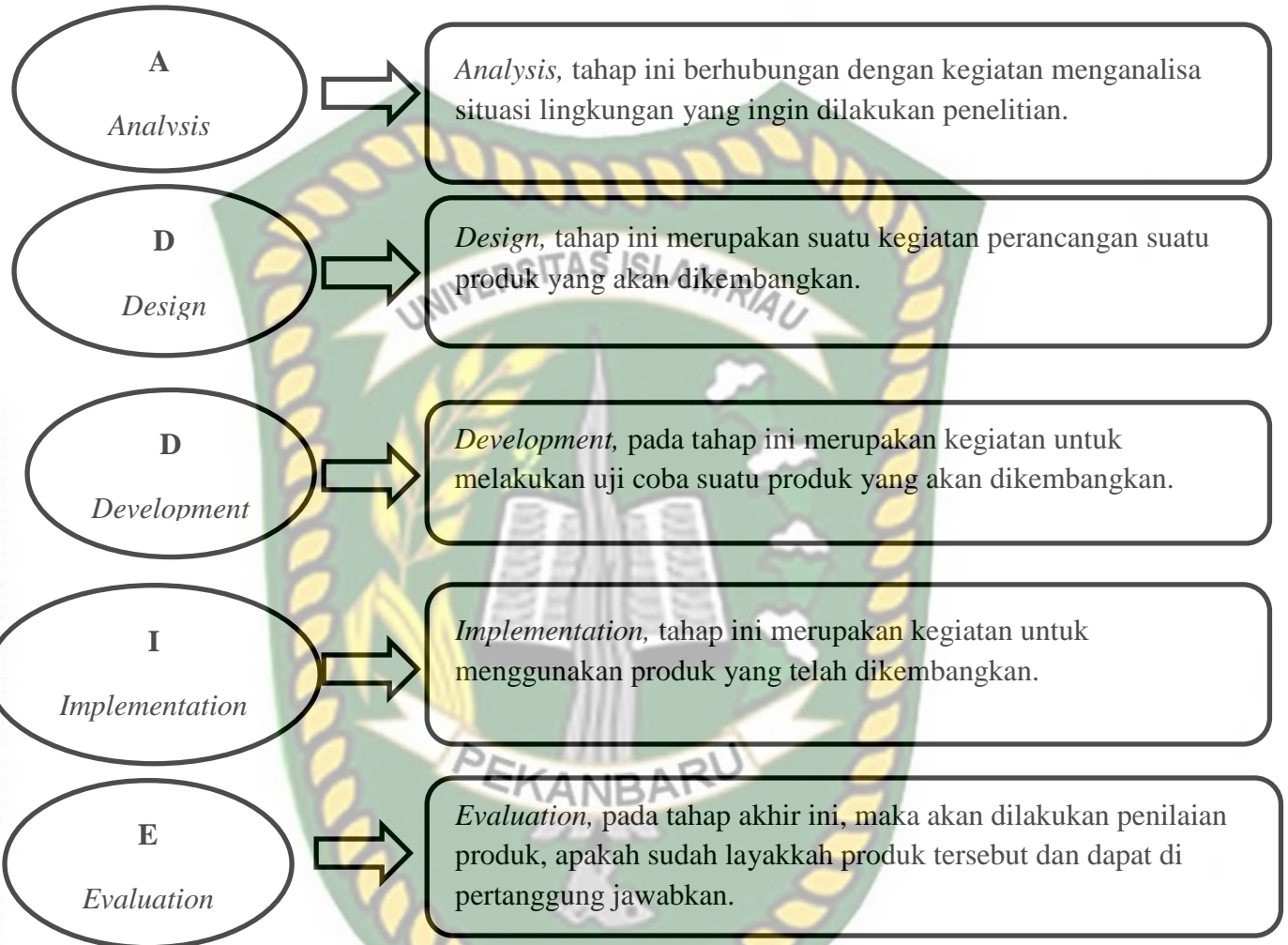
Pendekatan penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah pendekatan R&D. Menurut Richey and Klein (dalam Asrul Burhan, 2021:66) penelitian pengembangan (R&D) adalah suatu proses pengembangan dan evaluasi di dalam bentuk fisik dan yang berkaitan dengan suatu desain belajar yang sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang sudah ada. Penelitian pengembangan adalah suatu kegiatan atau proses yang harus dilakukan dengan melalui berbagai cara yang dilakukan secara sistematis dan objektif untuk mengembangkan sesuatu untuk menjadi lebih baik dan lebih sempurna lagi. Jenis data pada penelitian pengembangan ini yakni berupa data kuantitatif. Jenis penelitian pengembangan dengan model penelitian yang menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Desain adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk merancang suatu produk yang fungsinya sebagai untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan memiliki manfaat bagi para penggunanya. Untuk itu, peneliti berencana untuk mengembangkan sebuah bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuri dikarenakan jika dilihat dari permasalahan yang ditemukan di lapangan, peneliti mencari jalan dengan menyiapkan suatu alternatif yang dapat dirasa efektif dan inovatif. Untuk mengembangkan *e-*

*modul* berbasis metode inkuiri, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE.

Menurut Sugiyono (2019:35) model pengembangan ADDIE merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. (*Analysis*) berhubungan dengan kegiatan menganalisa situasi lingkungan. (*Design*) merupakan suatu kegiatan perancangan suatu produk yang akan dikembangkan. (*Development*) melakukan kegiatan untuk melakukan uji coba suatu produk yang akan dikembangkan. (*Implementation*) merupakan kegiatan untuk menggunakan produk yang telah dikembangkan, dan (*Evaluation*) pada tahap akhir ini, maka akan dilakukan penilaian produk apakah sudah layakkah produk tersebut dan dapat dipertanggung jawabkan. Peneliti memilih model pengembangan ADDIE ini, dengan alasan model ADDIE ini sangat sederhana dan mudah dipahami, serta adanya tahap validasi dan uji coba produk yang dikembangkan membuat menjadi lebih sederhana.

Skema tahapan model ADDIE dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Bagan 3.1 Tahapan model pengembangan ADDIE

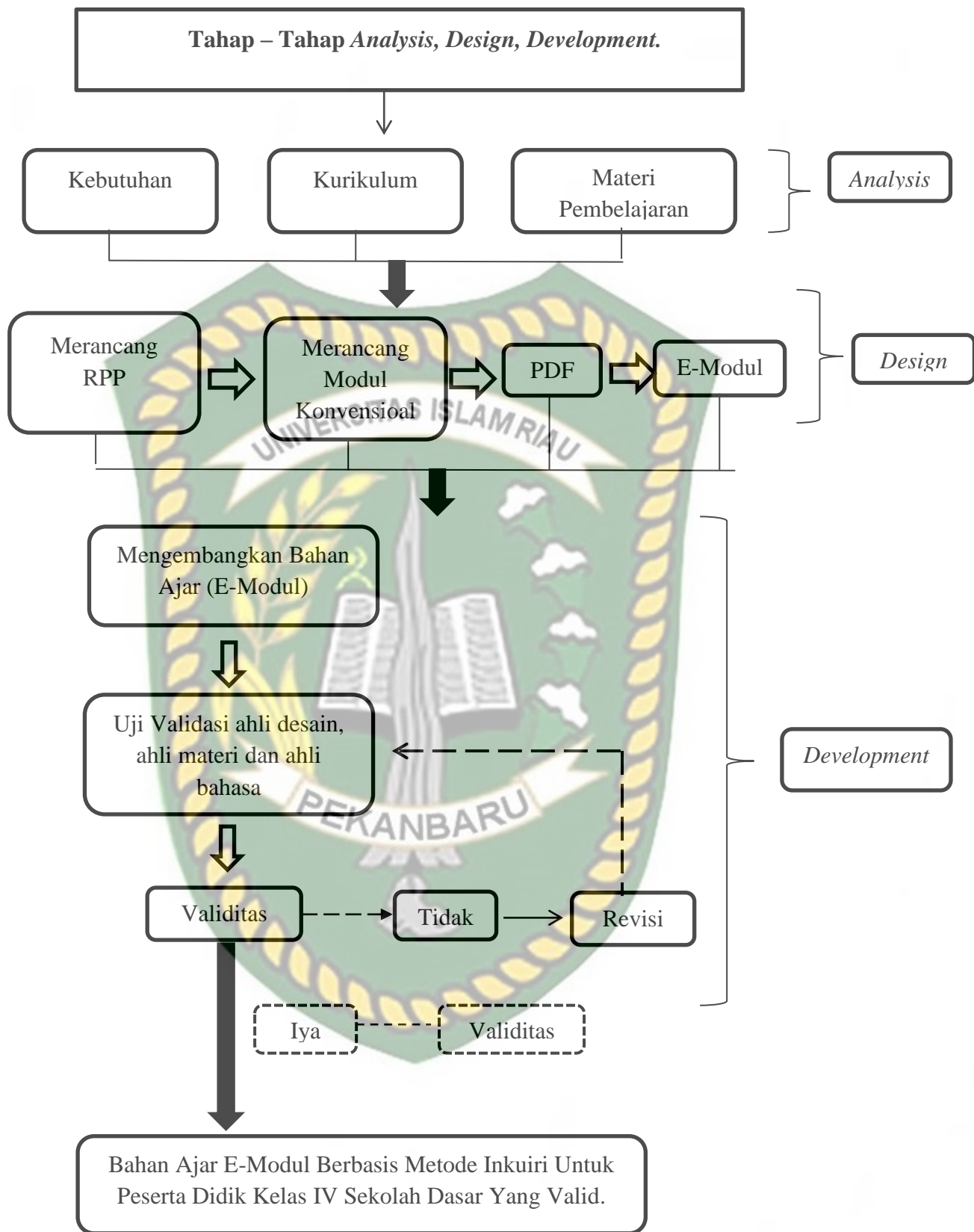
### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian ini di SDN 66 Pekanbaru pada kelas IV yang beralamat Jl. Imam Munandar NO. 58, Tangkerang Selatan, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau. Penelitian ini dimulai pada awal bulan Februari 2022.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini mengembangkan sebuah bahan ajar e-modul berbasis metode inkuiri. Untuk mengembangkan sebuah e-modul ada beberapa tahapan yang harus dilalui agar bahan ajar e-modul tersebut layak digunakan untuk peserta didik kelas IV yaitu, *Analysis, Design, Development*. Adapun tahapannya sebagai berikut.





Bagan 3.2 Alur Prosedur Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri.



Untuk lebih rincinya peneliti menjabarkan tahap tahapan untuk mengembangkan e-modul berbasis metode inkuiri, dengan menggunakan model ADDIE yaitu:

**a. Analisis (*Analysis*)**

Pada tahap ini, kegiatan yang utama yakni menganalisa yang perlu dilakukan sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Didalam tahapan ini, mempunyai tujuan yaitu untuk dapat mengetahui permasalahan yang ada di sekolah dasar yang berkaitan dengan penggunaan bahan ajar di sekolah terkhususnya pembelajaran matematika, sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri.

2) Analisis Kurikulum

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kurikulum yang ada di SD, yaitu kompetensi dasar (KD) dan indikator yang terdapat pada kurikulum 2013(K13). Analisis kurikulum ini mempunyai tujuan untuk menentukan materi materi yang akan digunakan didalam bahan ajar *e-modul*. Didalam penelitian ini, peneliti memilih materi mengenai pecahan.

3) Analisis Materi Pembelajaran

Dalam tahap ini, analisis yang dilakukan dengan metode yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Tujuan dari analisis tujuan dan materi pembelajaran ini yaitu untuk dapat menjelaskan materi yang akan diajarkan dan dapat disusun dengan sistematis,

maka analisis tersebut dapat dijadikan landasan untuk menyusun tujuan dari pembelajaran yang akan dikembangkan.

#### **b. Perancangan (*Design*)**

Pada tahap ini, *design* terdiri dari beberapa perancangan untuk mengembangkan bahan ajar e-modul diantaranya terdiri dari beberapa kegiatan sebagai berikut:

##### 1) Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Pada materi “Pecahan”. Didalam membuat RPP ini maka digunakan metode berbasis inkuiri.

##### 2) Merancang modul konvensional di word

Pada tahap ini, setelah menganalisis buku ajar peserta didik serta materi yang berkaitan dengan “pecahan” yang terdiri dari:

- a) Cover, yang berisi judul dan gambar yang berkaitan dengan materi
- b) Kata pengantar dan daftar isi
- c) Glosarium
- d) Petunjuk belajar yang terdiri dari petunjuk guru dan peserta didik
- e) Tujuan pembelajaran dan KD
- f) Lembaran isi *e-modul* yang dibuat sesuai dengan KD dan indikator sesuai k13. *E-modul* berbasis metode inkuiri disertai dengan gambar gambar dan video yang berkaitan dengan materi “Pecahan”.

g) Lembaran evaluasi yang berisi soal yang telah dipelajari serta adanya kunci jawaban.

3) Modul konvensional di word diubah menjadi PDF. Ketika mengubah modul menjadi *e-modul* gambar, animasi atau video nya pun agar tidak berpindah kemana-mana.

4) Mengubah modul konvensional menjadi *e-modul* diperlukannya aplikasi tambahan yaitu *flip PDF Profesional*, yang dapat di install melalui laptop ataupun di komputer.

**c. Development**

Pada tahap ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan agar tercapainya *e-modul yang valid* yaitu sebagai berikut:

1) Melakukan revisi *e-modul* yang akan digunakan untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

2) Melakukan validasi terhadap ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain.

3) Melakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli validasi.

4) Memilih *e-modul* yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, lalu melakukan uji coba produk yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran tentang tingkatan kelayakan untuk evaluasi awal yang dilihat dari karakteristik kemampuan rendah, sedang, dan tinggi dari peserta didik.

### 3.4 Data dan Sumber Data

#### a. Data

Didalam penelitian ini, data terbagi menjadi 2, yakni data primer dan data sekunder.

1. Menurut Ririn (2020:63) data primer adalah data yang berasal dari sumber data asli atau yang pertama. Pada penelitian ini data primer yang akan digunakan yakni catatan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.
2. Menurut Sandu Siyoto (2015: 68) data sekunder adalah data yang telah didapat dari beberapa peneliti berdasarkan sumber data yang telah ada (data tidak langsung yang didapat dari pihak kedua) . didalam penelitian ini data sekunder yang digunakan adalah dalam bentuk *screenshot*, foto, video dan rekaman yang dapat mendukung dalam mendapatkan suatu informasi penelitian mengenai pengembangan *e-modul* berbasis metode inkuiri.

#### b. Sumber Data

Pada penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah validator ahli yang memiliki kompeten didalam berbagai bidang yang berhubungan dengan bahan ajar *e-modul* yaitu ahli desain yang berkompeten dalam mengevaluasi konstruk yang berkaitan dengan tata bahasa, susunan kalimat, desain *e-modul* dan grafika, ahli materi yang berkompeten dalam mengevaluasi isi yang berhubungan dengan kesesuaian materi didalam *e-modul*, serta ahli bahasa yang berkompeten dalam menguji bahasa yang terdapat didalam *e-modul*.

### 3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik yang akan digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik angket (kuesioner). Kuesioner adalah suatu teknik atau cara yang diberikan kepada responden baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Angket (kuesioner) digunakan dengan cara memberikan formulir yang berisikan tentang beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada beberapa responden (subjek) yang bertujuan untuk mendapatkan tanggapan secara tertulis terkait dengan produk yang telah dikembangkan. Untuk mengumpulkan data, instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Angket validasi (ahli desain, ahli bahasa, dan ahli materi)
- b. Bukti dalam dokumen berupa foto atau gambar.

Tabel 3.1 Jenis-Jenis Instrumen

No	Instrumen	Tujuan	Sumber
1	Angket validasi ahli materi	Untuk mengetahui penilaian terhadap kelayakan materi pembelajaran terhadap produk yang telah dikembangkan	Ahli materi
2	Angket validasi ahli bahasa	Untuk mengetahui penilaian kelayakan bahasa yang dipakai terhadap produk yang telah dikembangkan	Ahli bahasa
3	Angket validasi ahli desain	Untuk mengetahui penilaian kelayakan produk yang telah dikembangkan dilihat dalam bidang media	Ahli desain
4	Dokumentasi	Untuk sebagai bukti didalam penelitian yang berbentuk foto atau gambar	Semua yang berkaitan dengan penelitian.

Untuk melakukan penilaian terhadap layaknya bahan ajar *e-modul* peneliti harus memberikan lembar angket yang ditambahkan beberapa kolom saran dan pendapat dari para ahli validator. Angket ahli yang dibuat diberikan kepada ahli validator. Selain itu, instrument dokumentasi didalam hal ini digunakan untuk tujuan sebagai barang bukti selama proses penelitian berlangsung.

**a. Teknik Angket**

Angket validasi ini dinilai oleh para ahli validator yang bertujuan untuk mengetahui kualitas serta kesesuaian materi dengan strategi dan konsep didalam proses pembelajaran. Didalam mengisi lembaran angket validasi, para ahli validator hanya diminta untuk memilih salah satu jawaban yang telah disediakan sesuai dengan nilai yang akan diberikan. Instrument yang digunakan didalam penelitian ini menggunakan skalai *likert*.

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Skala *Likert*

Skor Penilaian	Kategori Penilaian
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Sumber: Riduwan (2013:9)

Untuk melakukan penilaian valid atau tidaknya bahan ajar *e-modul* peneliti harus memberikan lembar angket yang ditambahkan beberapa kolom saran dan pendapat dari para ahli validator. Angket ahli yang dibuat diberikan kepada ahli validator. Dan selain itu, ada beberapa lembaran angket validasi sebagai berikut.

1) Lembar angket validasi ahli materi

Lembaran angket validasi ahli materi diberikan kepada para ahli yang dibidang materi pembelajaran yang meliputi dua orang para ahli materi. Maka data yang didapat dari lembaran angket akan dihitung dan dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri. Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen lembar angket validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3 Kisi kisi instrument angket validasi ahli materi

NO	ASPEK	INDIKATOR	NOMOR
1	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan KI & KD	1,2,3
		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KD	4
		Korespondensi antara materi dengan evaluasi	5
2	Akurasi dan kejelasan materi	Akurasi cakupan materi	6,7
		Daya tarik materi	8
		Korespondensi keabstrakkan konsep dengan perkembangan kognitif peserta didik	9,10
3	Penggunaan metode inkuiri	Penggunaan metode inkuiri didalam pembelajaran	11,12,13,14,15, 16,17
4	Evaluasi atau soal latihan	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan dan materi pembelajaran dan KD	18,19,20
		Petunjuk mengerjakan soal mudah dipahami peserta didik	21
		Mengukur	22,23

		kemampuan peserta didik	
<b>Jumlah</b>			<b>23</b>

Sumber: Dimodifikasi dari Nurida dalam Violadini (2021:57)

## 2) Lembar angket validasi ahli desain

Lembaran angket validasi ahli desain diberikan kepada para ahli yang dibidang pengembangan desain yang meliputi dua orang para ahli materi. Maka data yang didapat dari lembaran angket akan dihitung dan dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri. Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen lembar angket validasi ahli desain dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Kisi kisi instrumen lembar angket validasi ahli desain

NO	ASPEK	INDIKATOR	NOMOR
1	Tampilan Visual	Bentuk <i>e-modul</i> menarik	1,2
		Tata letak dan layar tampilan <i>e-modul</i>	3
		Korespondensi pemilihan warna	4,5
		Korespondensi pemilihan <i>background</i>	6
		Korespondensi pemilihan <i>backsound</i>	7
		Korespondensi pemilihan foto	8,9
		Korespondensi pemilihan gambar	10,11
		Kemenarikan desain	12
2	Penggunaan huruf	Korespondensi pemilihan jenis huruf	13
		Korespondensi pemilihan ukuran huruf	14
		Akurasi warna huruf yang digunakan	15
		Kejelasan tampilan huruf pada <i>e-modul</i>	16
3	Kriteria fisik	Jenang judul utama dan sub judul jelas serta proporsional	17
		Dapat mengungkap arti/makna dari suatu objek	18



		Kreativitas dan desain	19
4	Suara	Kualitas suara	20,21
5	Kemudahan kegunaan	Pengoperasian dalam menggunakan <i>e-modul</i>	22,23
<b>Jumlah</b>			<b>23</b>

Sumber: Dimodifikasi dari Nurida dalam Violadini (2021:56)

### 3) Lembar angket validasi ahli bahasa

Lembaran angket validasi ahli bahasa diberikan kepada para ahli yang dibidang bahasa pembelajaran yang meliputi dua orang para ahli materi. Maka data yang didapat dari lembaran angket akan dihitung dan dianalisis dan digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri. Berikut adalah kisi-kisi untuk instrumen lembar angket validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Kisi kisi instrumen angket validasi ahli bahasa

NO	ASPEK	INDIKATOR	NOMOR
1	Lugas	Kaidah bahasa yang baku	1
		Penggunaan kalimat tidak berbelit-belit	2,3
2	Interaktif	Kemampuan mendorong berpikir kritis pada peserta didik	4,5
3	Korespondensi dengan kaidah bahasa	Akurasi penggunaan huruf dalam tulisan	6,7,8
4	Penggunaan istilah simbol, <i>icon</i> dan istilah	Konsistensi penggunaan simbol, <i>icon</i> , dan istilah	9,10,11
<b>Jumlah</b>			<b>11</b>

Sumber : Dimodifikasi dari Violadini (2021:58)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan berupa data kualitatif dan data kuantitatif, yang diantaranya:

a. Analisis data tahap pendahuluan

Lembar angket kebutuhan didalam perkembangan produk bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri ini dianalisis dengan menggunakan deskriptif kualitatif yang dilakukan dengan cara melakukan penyajian data dimulai dari beberapa pertanyaan yang sesuai dengan keadaan atau kebutuhan pada saat penelitian berlangsung tanpa adanya perhitungan didalamnya lalu semua dijelaskan dalam bentuk deskriptif.

b. Analisis data validasi

Lembaran angket validasi (ahli bahasa, ahli desain, ahli materi) pada penelitian pengembangan ini menggunakan skala *likert*. Skala *likert* dalam penelitian pengembangan ini meliputi lima kriteria yaitu: sangat setuju, setuju, cukup, kurang setuju dan sangat kurang setuju.

Rumus presentase yang digunakan, dalam mencari tau rata rata validitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SA = \frac{\sum SP}{\sum SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

SA = Presentase

$\sum SP$  = Jumlah keseluruhan jawaban Responden

$\sum SM$  = Jumlah keseluruhan nilai ideal 1 item

Sumber : Arikunto (dalam Rahmawati 2019:64)

Rumus presentase rata rata, sebagai berikut:

$$S\bar{A} = \frac{\sum P \text{ Total}}{n} \times 100$$

Keterangan :

$S\bar{A}$  = Presentase validasi rata rata

$\sum P \text{ Total}$  = Jumlah presentase total semua aspek

$n$  = banyak aspek

Kategori penilaian berdasarkan skala likert sebagai berikut:

Berdasarkan data yang sudah diperoleh, data yang sebelumnya presentase pada penilaian kuantitatif kemudian diubah menjadi data kualitatif deskriptif. Kualitas produk bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri yang telah dibuat, dapat dilihat dari kriteria kelayakan hasil validasi sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Interpretasi Kelayakan

Tingkat Pencapaian	Kriteria
81% < p < 100%	Sangat Layak
61% < p < 81%	Layak
41% < p < 61%	Cukup Layak
21% < p < 41%	Tidak Layak
0% < p < 21%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Riduwan (2013:43)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 HASIL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan bahan ajar e-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan untuk kelas IV SD. E-modul matematika yang telah dikembangkan telah dilakukan uji validitas oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Untuk mengembangkan e-modul berbasis metode inkuiri, peneliti menggunakan tahapan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu *Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation* yang telah dimodifikasi oleh peneliti sehingga tahapan pengembangan e-modul berbasis metode inkuiri ini ada tiga tahapan, adapun langkahnya sebagai berikut:

##### 4.1.1 Analisis (*Analysis*)

Pada tahap penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dalam mengembangkan bahan ajar e-modul sesuai kebutuhan peserta didik didalam proses pembelajaran, diantaranya yaitu:

##### a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan peneliti dengan cara melakukan wawancara dengan salah satu guru SDN 66 Pekanbaru untuk mengetahui permasalahan serta mengetahui faktor pendukung maupun faktor penghambat didalam proses pembelajaran dan melakukan analisis bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang digunakan kurang efektif karena bahan ajar yang digunakan hanya buku paket yang dipegang oleh guru maupun peserta didik, dan tidak ada

bahan ajar tambahan lainnya yang digunakan didalam proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa guru kurang menginovasikan bahan ajar yang akan digunakan pada proses pembelajaran, seharusnya guru dapat menghadirkan sebuah bahan ajar yang dapat menarik perhatian dan minat belajar peserta didik untuk belajar sehingga dapat terciptanya suasana belajar yang kondusif walaupun materinya sedikit ataupun banyak.

Menurut Pendapat guru kelas IV ibu Norjana,S.Pd menyatakan bahwa perlu adanya bahan ajar yang bisa menarik perhatian serta menambahkan pemahaman peserta didik, bahan ajar yang dimaksud ialah bahan ajar yang tidak terlalu membingungkan bagi peserta didik dalam memahaminya dan menarik perhatian siswa dalam memahami pembelajaran. Maka dari itu peneliti berupaya menghadirkan alternatif untuk mengatasi permasalahan diatas,solusi yang dirasa efektif yaitu mengembangkan bahan ajar e-modul. Dalam mengembangkan bahan ajar e-modul peneliti menghadirkan tahapan metode inkuiri dalam proses pembelajaran. Sehingga peneliti akan menghasilkan produk e-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV SD.

#### b. Analisis Kurikulum

Pada tahapan analisis kurikulum, peneliti melakukan analisis pada kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013. Analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator

yang terdapat dalam kurikulum 2013 pada materi yang lebih difokuskan yaitu materi pecahan senilai. Melalui analisis kurikulum inilah dapat diintegrasikan metode inkuiri dengan KD dan indikator. Untuk mengetahui penjelasan lebih lanjut mengenai pengintegrasian metode inkuiri dengan kompetensi dasar dan indikator pada materi pecahan senilai dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Pengintegrasian Metode Inkuiri Dengan Kompetensi Dasar dan Indikator Pada Materi Pecahan Senilai

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	3.1.1 Menunjukkan pecahan senilai 3.1.2 Menuliskan contoh pecahan senilai
Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk mengintegrasikan metode inkuiri. Contohnya saja peneliti dapat menyajikan tahapan tahapan metode inkuiri sehingga nantinya dapat dikaitkan antara metode inkuiri dengan pembelajaran matematika terkhususnya pada materi pecahan senilai.	
4.1 Mengidentifikasi pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	4.1.1 Menentukan pecahan senilai dengan cara mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka yang sama
Peneliti dapat membuat bahan ajar e-modul pada materi pecahan senilai yang diintegrasikan dengan metode inkuiri	

Sumber: Buku Guru Matematika Kurikulum 2013

c. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk mengetahui materi matematika bagian mana peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam mempelajarinya serta menentukan materi materi yang harus dipelajari pada materi pecahan berdasarkan kurikulum 2013. Pada penelitian ini, peneliti memilih materi pecahan karena berdasarkan observasi dengan guru kelas dari 30 orang peserta didik yang tuntas hanya 12 orang

peserta didik dan 18 orang peserta didik lagi tidak tuntas dalam ulangan harian matematika. Pada materi ini hanya mempelajari ruang lingkup seputar pecahan senilai.

Berdasarkan observasi dengan guru kelas IV SDN 66 Pekanbaru maka harus adanya inovasi baru dalam pembelajaran matematika salah satunya mengaitkan konsep materi pecahan senilai dengan metode inkuiri yang dapat diintegrasikan dalam bahan ajar e-modul.

#### 4.1.2 Desain (*Design*)

Dalam mengembangkan bahan ajar e-modul ada beberapa tahapan untuk menghasilkan e-modul berbasis metode inkuiri, diantaranya yaitu:

a. Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. RPP yang dirancang pada penelitian yang dibuat oleh peneliti terdiri dari 1 RPP untuk materi pecahan senilai dalam satu pembelajaran. Yang dapat dilihat pada lampiran ke-19.

Pengalaman belajar yang dilakukan oleh peserta didik dapat terwujud melalui pendekatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengembangkan e-modul ini yaitu metode inkuiri yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

1) Tahapan orientasi

Tahapan ini merupakan tahapan yang dapat membina suasana belajar agar peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran

dengan semangat sehingga proses pembelajaran berjalan sesuai yang direncanakan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran.. materi yang akan di pelajari dan harapan yang akan dicapai oleh peserta didik.

2) Tahapan pengajuan masalah

Pada tahapan ini harus dapat membawa peserta didik pada suatu permasalahan yang mengandung teka-teki yang dapat membuat peserta didik berfikir untuk menemukan suatu jawaban atau solusi dari permasalahan yang telah diberikan. Dalam proses mencari jawaban inilah yang sangat penting dalam strategi inkuiri, karena dapat membuat peserta didik memperoleh pengalaman yang sangat berharga untuk mengembangkan proses berpikirnya.

3) Tahapan merumuskan hipotesis

Tahapan ini merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang ditelaah oleh peserta didik

4) Tahapan mengumpulkan data

Tahapan dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Pada tahapan pembelajaran inkuiri, tahapan mengumpulkan data merupakan tahapan yang sangat penting pada peserta didik. Tahapan mengumpulkan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat, tetapi juga membutuhkan kemampuan proses berpikir peserta didik.





5) Tahapan menguji hipotesis

Pada tahapan ini, proses menentukan jawaban yang sesuai dengan informasi yang diperoleh pada tahapan mengumpulkan data.

6) Tahapan kesimpulan

Tahapan ini merupakan proses mendeskripsikan informasi yang diperoleh melalui hasil pengujian hipotesis yang dilakukan oleh peserta didik.

b. Merancang modul konvensional di word

Untuk merancang modul, peneliti menggunakan word sebagai pengembangan bahan ajar e-modul. Pada tahapan ini ada tiga tahapan yang harus dirancang yaitu desain, bahasa, dan materi. Adapun indikatornya sebagai berikut:

- 1) Desain yang digunakan pada pengembangan modul ini sesuai dengan materi yang akan dikembangkan.

Tabel 4.2 Indikator Desain

No	Aspek	Indikator
1	Tampilan Visual	1. Tampilan e-modul yang dikembangkan sesuai dengan tingkat peserta didik kelas IV. 2. Pada warna cover peneliti memilih warna dasar putih yang ditambah dengan warna hijau, kuning, merah, ungu, biru, hitam, dan ungu. 3. Untuk isi dalam e-modul, peneliti memilih warna yang berbeda disetiap halaman. Misalnya pada kata pengantar ditandai dengan warna ungu, pada daftar isi ditandai dengan warna biru. Jadi setiap halaman memiliki simbolnya tersendiri, sehingga memiliki perbedaan yang membuat peserta didik mudah memahaminya.

2	Penggunaan Huruf	Huruf yang digunakan yaitu: 1.Pada judul menggunakan 2. Judul-Judul kecil menggunakan 3.Pada isi materi menggunakan
3	Kriteria Fisik	Makna dari tulisan yang ditampilkan jelas
4	Suara	Kualitas suara untuk menyampaikan materi jelas
5	Kemudahan Kegunaan	e-modul dapat digunakan dengan mudah oleh guru dan peserta didik.

Sumber: Dimodifikasi dari Nurida dalam Violadini (2021:75)

- 2) Materi yang digunakan dalam mengembangkan modul ini sesuai dengan buku siswa dan buku guru yang berkaitan dengan materi yang akan dikembangkan.

Tabel 4.3 Indikator Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi pembelajaran pada kelas IV yang dikembangkan
2	Ketepatan dan Kejelasan Materi	Materi yang dikembangkan tepat dan jelas sehingga peserta didik kelas IV mudah memahaminya
3	Penggunaan Metode	Metode inkuiri yang digunakan sesuai dengan penjelasan yang ada di metode inkuiri
4	Evaluasi	Soal latihan yang diberikan sesuai dengan materi yang dikembangkan dengan menggunakan ranah kognitif untuk menentukan soal latihan

Sumber: Dimodifikasi dari Nurida dalam Violadini (2021:76)

- 3) Bahasa yang digunakan dalam mengembangkan modul ini sesuai dengan *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia* (PUEBI).

Tabel 4.4 Indikator Bahasa

No	Aspek	Indikator
1	Lugas	Kalimat yang digunakan dalam e-modul dapat dipahami oleh peserta didik
2	Interaktif	Kalimat yang disampaikan dalam e-modul dapat membangkitkan semangat peserta didik.
3	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Kalimat yang disampaikan dalam e-modul sesuai kaidah bahasa
4	Penggunaan symbol, icon, dan istilah	Symbol, icon, dan istilah dapat dipahami oleh peserta didik.

Sumber: Dimodifikasi dari Nurida dalam Violadini (2021:76)

Dari tiga tahapan, yaitu tahapan menentukan desain, materi, bahasa dalam penyusunan modul ada 12 tahapan dalam mengembangkan modul ini yaitu:

- 1) Cover adalah gambaran dari materi yang ada didalam buku yang akan dipelajari dan digunakan oleh peserta didik, pada gambar 4.1 merupakan cover depan dan gambar 4.2 cover bagian belakang.

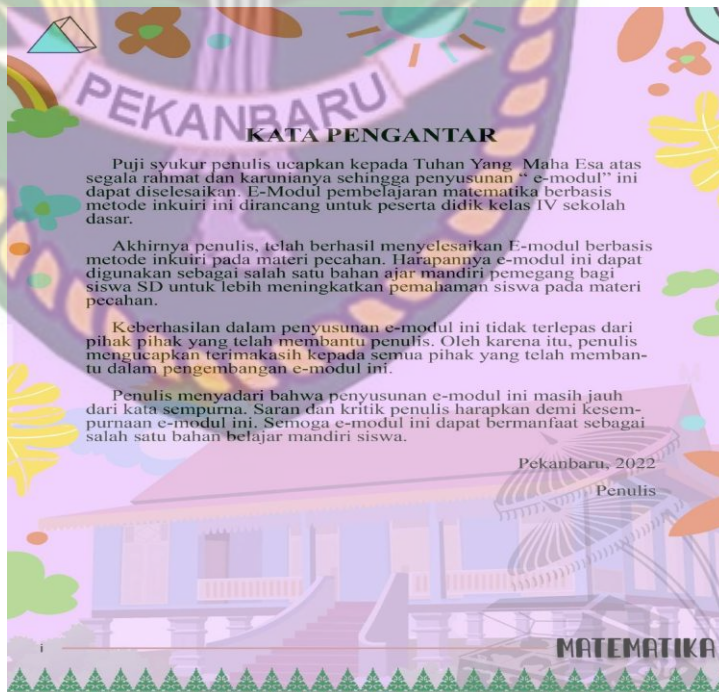


Gambar 4.1 Cover Depan E-Modul



Gambar 4.2 Cover Belakang E-Modul

- 2) Kata Pengantar yaitu ucapan terimakasih oleh penulis atas terselesainya modul dan alasan penulis membuat modul serta manfaat yang didapat dengan membaca modul pada gambar 4.3



Gambar 4.3 Kata Pengantar

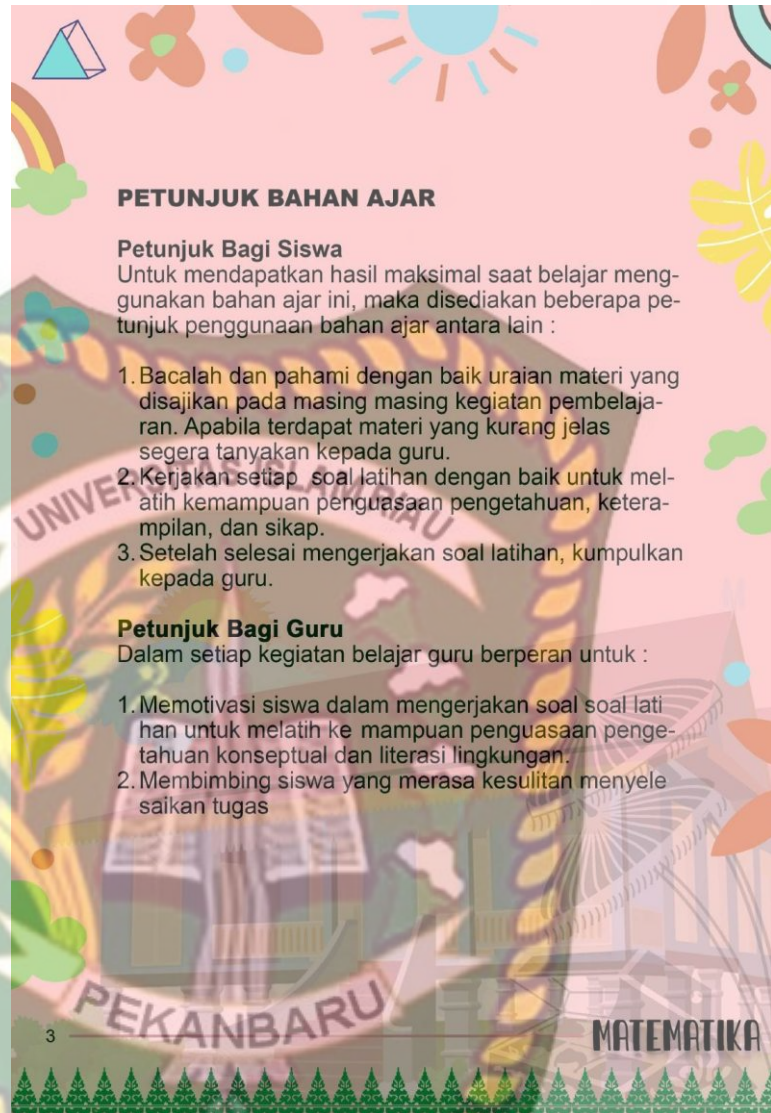
- 3) Daftar Isi merupakan daftar yang menginformasikan kepada pembaca mengenai apa saja topik yang dibahas

dalam modul sehingga peserta didik mudah menemukan materi apa yang diinginkan tanpa harus membolak balik halaman. Contoh daftar isi pada modul berbasis metode inkuiri bisa dilihat pada gambar 4.4

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
A. PETUNJUK BAHAN AJAR	3
B. TAHAPAN ORIENTASI	4
1. KOMPETENSI DASAR	4
2. INDIKATOR	4
3. TUJUAN PEMBELAJARAN	4
C. TAHAPAN PENGAJUAN MASALAH	5
D. TAHAP PENGUMPULAN DATA	6
1. MATERI PECAHAN SENILAI	6
E. TAHAPAN MENGUJI HIPOTESIS	9
F. TAHAPAN KESIMPULAN	10
G. RANGKUMAN	11
H. EVALUASI	12
I. PENILAIAN	14
J. KUNCI JAWABAN	15
K. GLOSARIUM	16
DAFTAR PUSTAKA	17
<b>MATEMATIKA</b>	ii

Gambar 4.4 Daftar Isi

- 4) Petunjuk Bahan Ajar adalah arahan untuk menggunakan bahan ajar yang diperuntukkan bagi peserta didik dan guru yang terdapat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Petunjuk Bahan Ajar

- 5) Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yaitu tujuan yang akan dicapai oleh peserta didik. Pada tahapan *Orientasi* ini, guru berupaya untuk memusatkan perhatian peserta didik supaya fokus dalam proses pembelajarannya. Maka dari itu guru dapat menyampaikan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran seperti pada gambar 4.6



Gambar 4.6 KD, Indikator dan Tujuan

- 6) Materi Pembelajaran adalah serangkaian materi yang akan dipelajari oleh peserta didik. Sebelum memasuki materi pembelajaran, guru seharusnya memberikan suatu *permasalahan* yang dapat terkandung teka-teki untuk membangkitkan semangat peserta didik untuk belajar. Seperti pada gambar 4.7

## TAHAP PENGAJUAN MASALAH

Perhatikan Gambar di Bawah Ini !



A



B

Edo dan adiknya suka kue terang bulan. Edo membeli dua kue terang bulan yang besarnya sama. Terang bulan yang pertama (A) terdiri dari 8 rasa. Edo menghabiskan 4 potong dari 8 rasa tersebut. Terang bulan yang kedua (B) terdiri dari 4 rasa. Adik Edo menghabiskan 2 potong dari 4 rasa tersebut.

“Pernahkah ananda mengalami hal serupa dengan Edo dan Adiknya ? Dapatkah ananda menuliskan bentuk pecahan dari bagian kue terang bulan yang belum dimakan Edo dan adiknya ? Apa yang dapat ananda simpulkan dari nilai kedua pecahan tersebut ?”

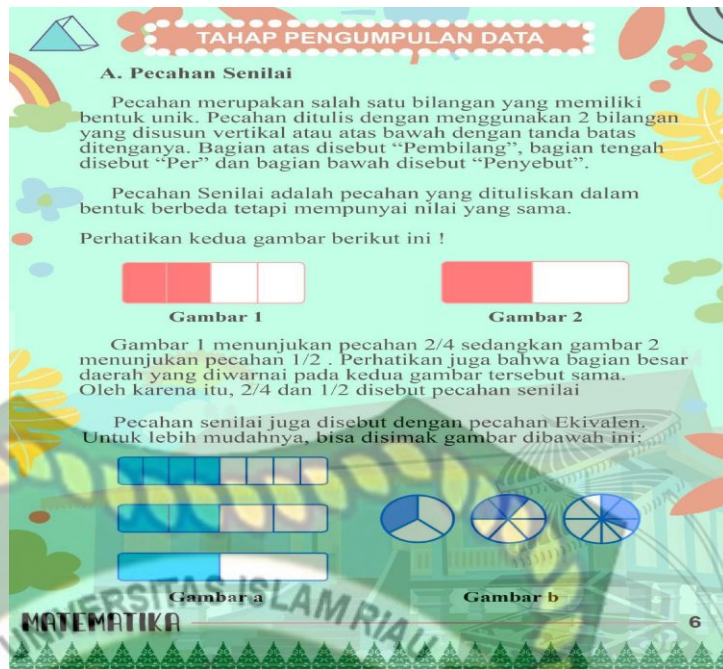
5

MATEMATIKA

Gambar 4.7 Materi Pembelajaran

Pada gambar 4.7 peneliti mengajukan suatu permasalahan melalui pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang diamati oleh peserta didik, sehingga peserta didik menemukan jawaban sementara (Hipotesis) dari pertanyaan yang diajukan. Untuk membuktikan jawaban sementara yang didapat oleh peserta didik, maka diperlukanlah pembuktian kebenaran berdasarkan dengan mengumpulkan informasi sehingga jawaban yang telah ditemukan oleh peserta didik jelas dari mana sumbernya. Seperti pada gambar 4.8





Gambar 4.8 Tahapan Pengumpulan Data

Pada gambar 4.8 peserta didik mengumpulkan data untuk membuktikan kebenaran dari jawaban yang telah didapatnya. Untuk membuktikan jawaban dari peserta didik maka diperlukan adanya menguji hipotesis untuk meyakinkan jawaban yang telah didapat. Pada e-modul berbasis metode inkuiri ini dalam pengujian hipotesis dijelaskan melalui gambar ataupun video, seperti pada gambar 4.9



Gambar 4.9 Tahapan Menguji Hipotesis

7) Tahapan Kesimpulan atau Rangkuman yaitu ringkasan pembelajaran yang telah dilalui oleh peserta didik. Seperti gambar 4.10 peserta didik diharapkan dapat mengemukakan pendapatnya melalui pembelajaran yang telah dilaluinya.

**TAHAPAN KESIMPULAN**

Apakah Ananda sudah memahami materi yang telah dipelajari ?  
Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur ya !

Saya telah memahami pembelajaran pada hari ini. Jika sudah memahami pembelajaran ini, beri tanda centang (✓) pada bagian kolom kosong yang Ananda pilih.

**SUDAH**     
  **KURANG**     
  **BELUM**

Bagian materi mana yang Ananda kurang paham ?

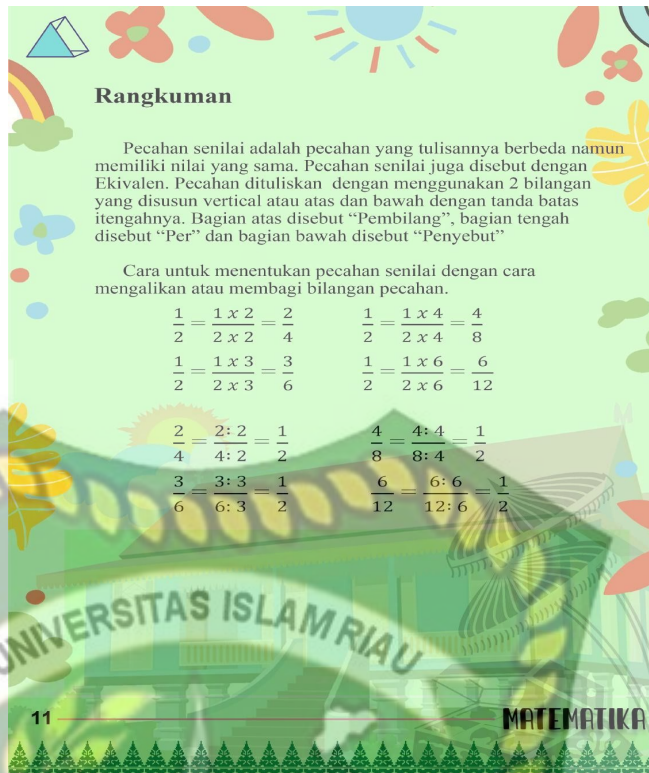
Alasan Ananda yaitu ?

Ananda jangan takut untuk mengeluarkan pendapat. Jika Ananda paham mengenai materi, katakan paham. Jika Ananda belum mengerti, sampaikan pendapat Ananda. Sehingga Ananda bisa melanjutkan tahap test formatif.

**MATEMATIKA** 10

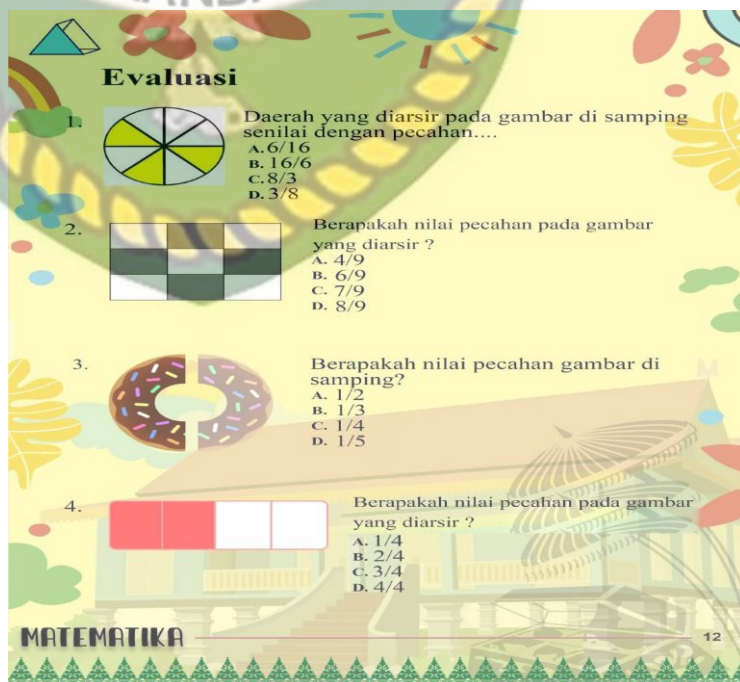
Gambar 4.10 Tahapan Kesimpulan

Selanjutnya setelah peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilaluinya, untuk menyatukan jawaban peserta didik terdapat rangkuman yang telah ada pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Rangkuman

- 8) Tes Evaluasi yaitu soal yang akan diberikan kepada peserta didik yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran. Seperti pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Tes Evaluasi

- 9) Penilaian adalah suatu hasil yang telah dicapai oleh peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi pembelajaran yang terdapat pada gambar 4.13

**PENILAIAN**

1. Anda, cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban yang terdapat di halaman bagian akhir.
2. Tes formatif masing - masing soal skornya adalah 10.
3. Hitunglah jumlah soal yang berhasil Anda jawab dengan benar.
4. Masukkan pada rumus berikut, untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi tersebut.

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{---}}{100\%} \times 100 \% = \text{.....}\%$$

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai :

- 90 - 100 % = Baik Sekali
- 80 - 89 % = Baik
- 70 - 79 % = Cukup
- < 70 % = Kurang

**MATEMATIKA** 14

Gambar 4.13 Penilaian

- 10) Kunci Jawaban bertujuan untuk mengetahui kebenaran jawaban yang telah dijawab oleh peserta didik. Seperti pada gambar 4.14

**KUNCI JAWABAN**

1. D. 3/8	6. 6/15
2. A. 4/9	7. 2/10
3. A. 1/2	8. 4/16
4. B. 2/4	9. 4/16
5. C. 4/6	10. 2/10

**MATEMATIKA** 15

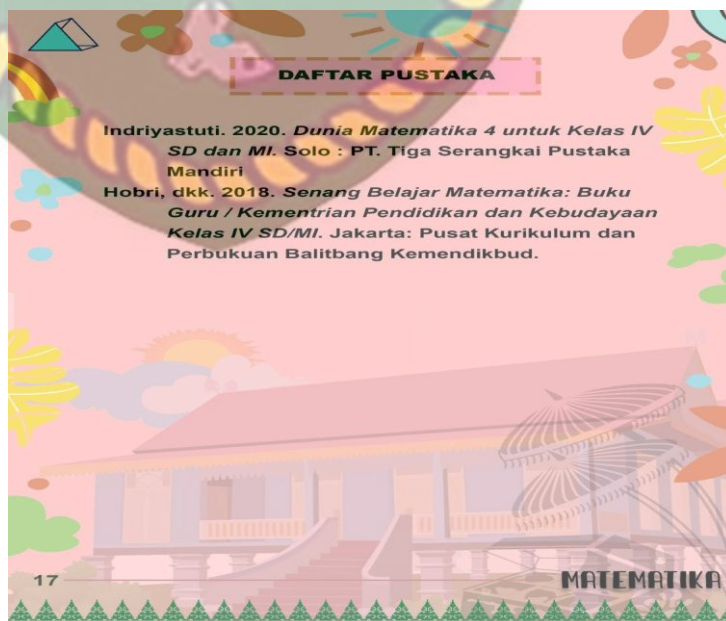
Gambar 4.14 Kunci Jawaban

11) Glosarium berisikan istilah-istilah yang terdapat didalam modul lalu dijelaskan pengertian dari istilah tersebut yang dapat memudahkan peserta didik memahaminya. Seperti pada gambar 4.15



Gambar 4.15 Glosarium

12) Daftar pustaka merupakan daftar semua buku yang menjadi pedoman penulis dalam pembuatan modul ini, yang terdapat pada gambar 4.16

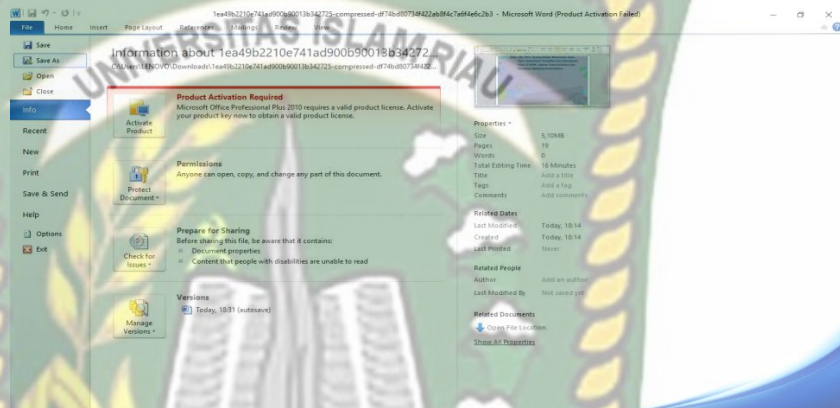


Gambar 4.16 Daftar Pustaka

c. Mengekspor modul dari word ke pdf (*portable document format*)

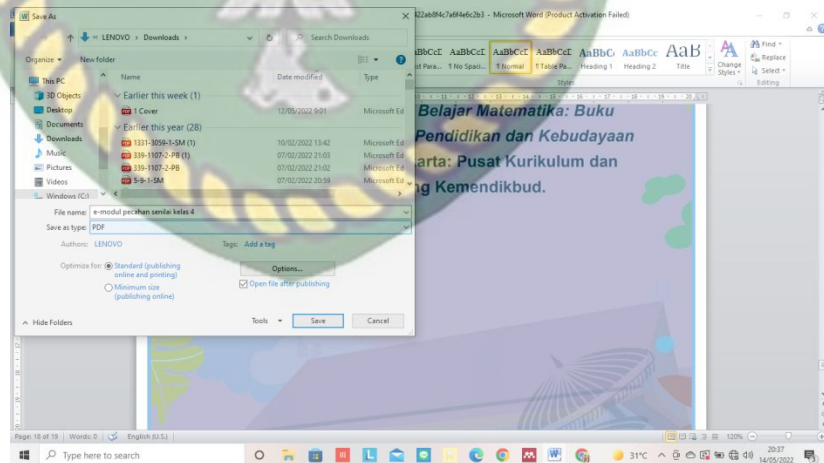
Setelah modul selesai dikembangkan dalam bentuk word, maka tahapan selanjutnya adalah mengekspor modul kedalam bentuk pdf. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Pilih tulisan file yang ada disudut kiri atas pada word, setelah itu pilih tulisan save as



Gambar 4.17 Mengekspor dari Word ke Pdf

- 2) Pilih save as type pdf setelah itu klik save sehingga modul yang berada di word akan berubah kedalam bentuk pdf



Gambar 4.18 Mengekspor dari Word ke Pdf

d. E-Modul

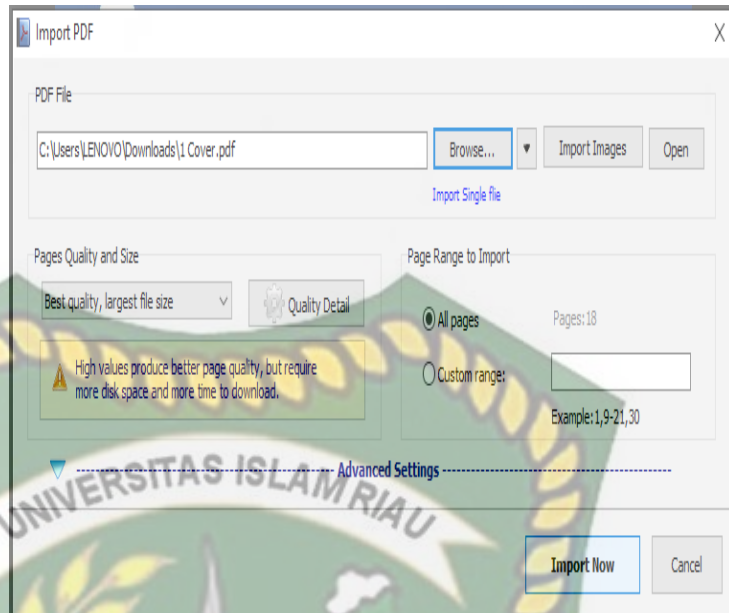
Pada tahapan ini, modul yang sudah diekspor kedalam bentuk pdf diubah lagi kedalam bentuk modul elektrik (E-Modul) dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Professional* yaitu dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Mengubah modul dari PDF kedalam bentuk e-modul dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Professional* untuk memasukkan bahan ajar e-modul, tahapannya sebagai berikut:
  - a) Membuka aplikasi *Flip PDF Professional*, kemudian pilih *create new project*.



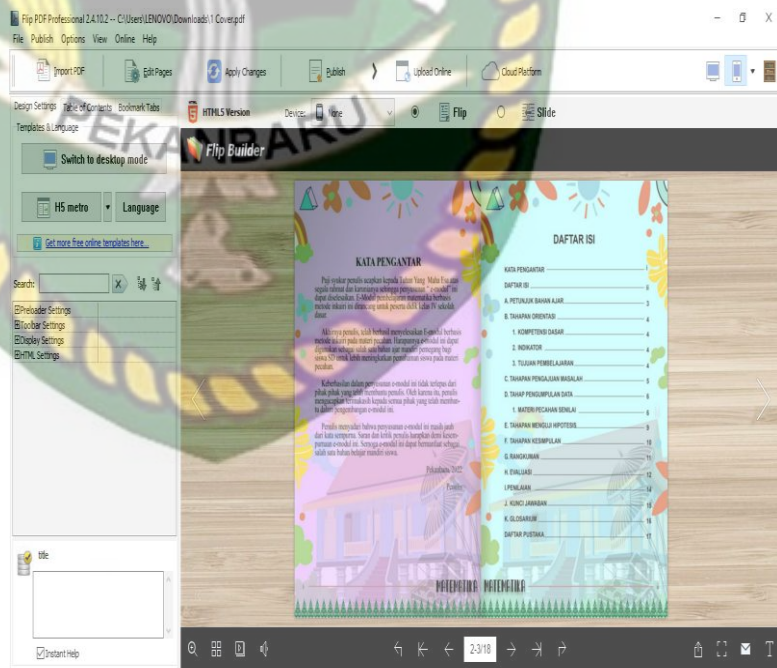
Gambar 4.19 Tampilan depan *Flip PDF Professional*

- b) Klik *new Project* maka akan tampil *select version* maka pilih HTML5, klik tulisan *import* dan *import* modul yang telah dipdfkan.



Gambar 4.20 Import Modul PDF ke Aplikasi

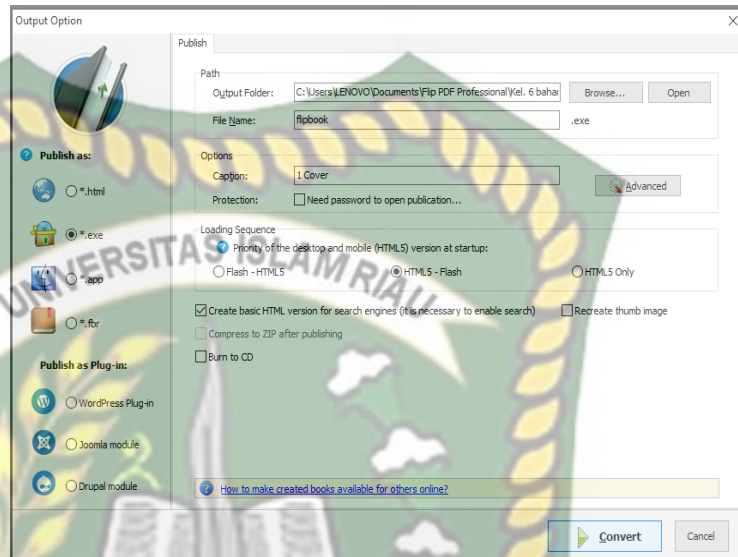
- c) Setelah selesai mengimport modul kedalam bentuk pdf maka akan tampil modul berbentuk e-modul



Gambar 4.21 Tampilan E-Modul



d) Untuk menyimpan e-modul maka klik *save and exit*, setelah itu *publish* e-modul agar dapat dikirim pada peserta didik.



Gambar 4.22 Menyimpan E-Modul

### 4.1.3 Development

Validasi dalam produk ini dilakukan dengan cara menyertakan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah memiliki pengalaman untuk menilai bahan ajar e-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV SD yang sudah dibuat oleh peneliti. Peneliti meminta penilaian dari dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa dan dua orang ahli desain pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Nama Validasi Ahli

No	Ahli	Nama Validasi	Instansi
1	Materi	Fitriana Yolanda, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika Di Universitas Islam Riau (UIR)
		Norjana, S.Pd	Guru Kelas IV A SDN 66 Pekanbaru
2	Bahasa	Bibit Santosa, S..Pd.,M.Pd	Dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra di Universitas

			Muhammadiyah Riau (UMRI)
		Syamsimar, S.Pd., MM	Kepala Sekolah SDN 83 Pekanbaru
3	Desain	Fitri Hardiati, M.I.Kom	Dosen Ilmu Komunikasi di Universitas Islam Riau (UIR)
		Eddy Noviana, S.Pd., M.Pd	Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Riau

a. Ahli Materi

Validasi dalam ahli ini dilakukan dengan dua orang para ahli materi untuk melihat kelayakan materi yang digunakan oleh peneliti, ketepatan dan kejelasan materi pada bahan ajar E-Modul.

- 1) Validasi *pertama* ini dilakukan oleh Dosen Universitas Islam Riau Jurusan Pendidikan Matematika ibu Fitriana Yolanda, M.Pd sehingga memperoleh hasil pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil Validasi ahli Materi Pertama Validator Pertama (1)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Kesesuaian Materi	80%	Layak
2	Ketepatan dan Kejelasan Materi	84%	Sangat Layak
3	Penggunaan Metode Inkuiri	80%	Layak
4	Evaluasi atau Latihan Soal	80%	Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>81%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.6 penilaian awal validasi ahli materi dengan ibu Fitriana Yolanda, M.Pd pada aspek penyajian presentase awal memperoleh nilai rata rata sebesar 81 % dengan kriteria kelayakan yaitu “Sangat Layak”, maka perlu dilakukan revisi perbaikan yang berkaitan dengan saran yang diberikan Validator seperti menyederhanakan kalimat dalam e-modul dan melengkapi e-modul dengan daftar pustaka dan gambar yang ada

pada materi pembelajaran tidak sesuai. Sedangkan penilaian setelah dilakukan revisi dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Validasi ahli materi Kedua Validator Pertama (1)

No	Aspek Penilaian	Presentase Setelah Revisi	Kriteria
1	Kesesuaian Materi	92%	Sangat Layak
2	Ketepatan dan Kejelasan Materi	92%	Sangat Layak
3	Penggunaan Metode Inkuiri	94%	Sangat Layak
4	Evaluasi atau Latihan Soal	90%	Sangat Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>92%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan pada tabel 4.7 penilaian yang dilakukan setelah revisi yang kedua dengan validator pertama memperoleh hasil presentase kedua sebesar 92% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa materi yang digunakan pada bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri tidak perlu dilakukan revisi kembali.

- 2) Validasi *Kedua* dilakukan oleh Guru Kelas IV SDN 66 Pekanbaru ibu Norjana, S.Pd sehingga memperoleh hasil pada tabel 4.8

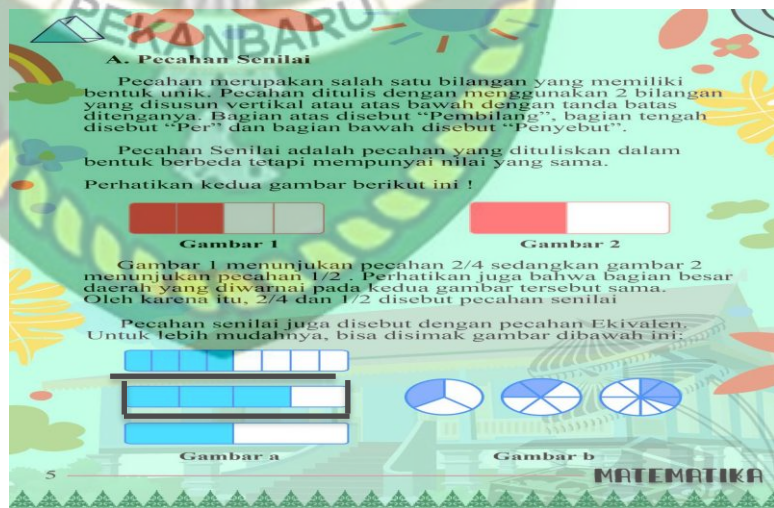
Tabel 4.8 Hasil Validasi ahli materi Pertama Validator Kedua (2)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Kesesuaian Materi	88%	Sangat Layak
2	Ketepatan dan Kejelasan Materi	88%	Sangat Layak
3	Penggunaan Metode Inkuiri	91%	Sangat Layak
4	Evaluasi atau Latihan Soal	93%	Sangat Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>90%</b>	<b>Sangat Layak</b>

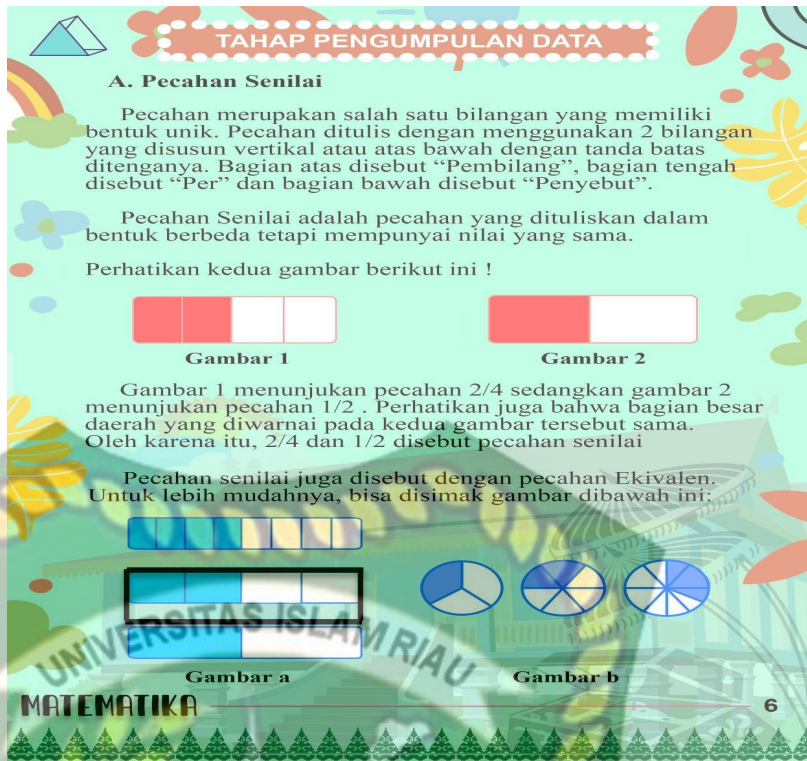
Berdasarkan tabel 4.8 penilaian awal validasi ahli materi dengan ibu Norjana, S.Pd memperoleh hasil presentase dengan rata rata sebesar 90% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak” dan dengan komentar yang diberikan validator yaitu contoh materi yang disampaikan melalui e-modul pada pembelajaran sangat bagus, maka tidak perlu dilakukan revisi kembali.

Adapun tampilan E-Modul berbasis metode inkuiri sebelum dan sesudah melakukan revisi dengan validator ahli materi, sebagai berikut:

- 1) Pada materi pembelajaran tahapan pengumpulan data halaman 6 pada gambar a kurang tepat gambar yang ditampilkan. Maka dari itu peneliti mengubah sesuai saran yang diberikan oleh validator yang bisa dilihat pada gambar 4.23



Gambar 4.23 Sebelum melakukan Revisi Gambar Tidak Sesuai dengan Materi



Gambar 4.24 Setelah Melakukan Revisi Gambar Sudah Sesuai dengan Materi.

- 2) Pada Penilaian Validasi Pertama, ahli materi memberikan saran untuk membuat daftar pustaka didalam E-Modul, maka dari itu peneliti membuat sesuai saran yang diberikan yang dapat dilihat pada gambar 4.25.



Gambar 4.25 Setelah Melakukan Revisi Dengan Membuat Daftar Pustaka

b. Ahli Bahasa

Validasi dalam ahli bahasa berhubungan dengan *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia* (PUEBI) pada ejaannya yang telah disempurnakan dalam produk yang telah dikembangkan.

- 1) Validasi *pertama* dilakukan oleh Dosen Universitas Muhammadiyah Riau jurusan Pendidikan Bahasa dan Sastra yaitu Bapak Bibit Santosa, S.Pd., M.Pd sehingga memperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Hasil Validasi ahli bahasa Pertama Validator Pertama (1)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Lugas	93%	Sangat Layak
2	Interaktif	80%	Layak
3	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	93%	Sangat Layak
4	Penggunaan Istilah Symbol,Icon, dan Istilah	93%	Sangat Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>89,75%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.9 penilaian awal validasi ahli bahasa dengan Bapak Bibit Santosa, S.Pd.,M.Pd memperoleh hasil presentase dengan rata rata sebesar 89,75% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak” dan dengan komentar yang diberikan validator yaitu penggunaan Bahasa yang digunakan didalam e-modul pada pembelajaran sudah sangat bagus, maka tidak perlu dilakukan revisi kembali.

- 2) Validasi *Kedua* dilakukan oleh Kepala Sekolah SDN 83 Pekanbaru yaitu Ibu Syamsimar,S.Pd.,MM yang memperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Hasil Validasi ahli bahasa Pertama Validator Kedua (2)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Lugas	60%	Cukup Layak
2	Interaktif	60%	Cukup Layak
3	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	60%	Cukup Layak
4	Penggunaan Istilah Symbol,Icon, dan Istilah	65%	Cukup Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>60%</b>	<b>Cukup Layak</b>

Berdasarkan tabel 16 penilaian awal pada validasi ahli bahasa dengan Ibu Syamsimar,S.Pd.,MM pada aspek penyajian pertama memperoleh nilai rata-rata sebesar 60% dengan kriteria kelayakan “Cukup Layak” maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan validator yaitu memperhatikan penyajian soal latihan agar dilengkapi kembali kalimat yang digunakan sehingga bisa dipahami oleh peserta didik. Sedangkan penilaian setelah dilakukan revisi dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11 Hasil Validasi ahli bahasa Kedua Validator Kedua (2)

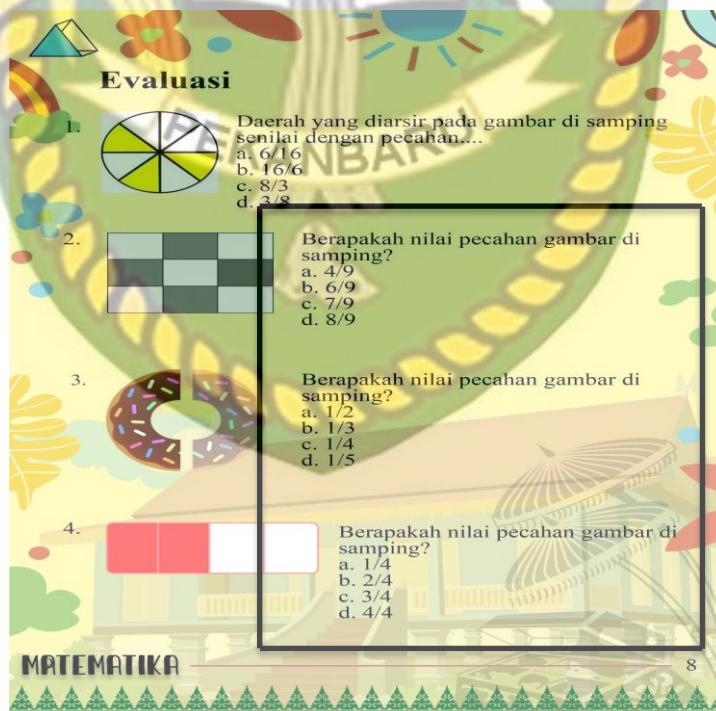
No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Lugas	86,6%	Sangat Layak
2	Interaktif	90%	Sangat Layak
3	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	86,6%	Sangat Layak
4	Penggunaan Istilah Symbol,Icon, dan Istilah	80%	Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>85,8%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.11 penilaian yang dilakukan setelah revisi kedua dengan validator ahli bahasa memperoleh hasil dengan nilai rata-rata sebesar 85,8% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak” sehingga dapat disimpulkan bahwa bahasa yang digunakan

didalam bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri tidak perlu dilakukan revisi kembali.

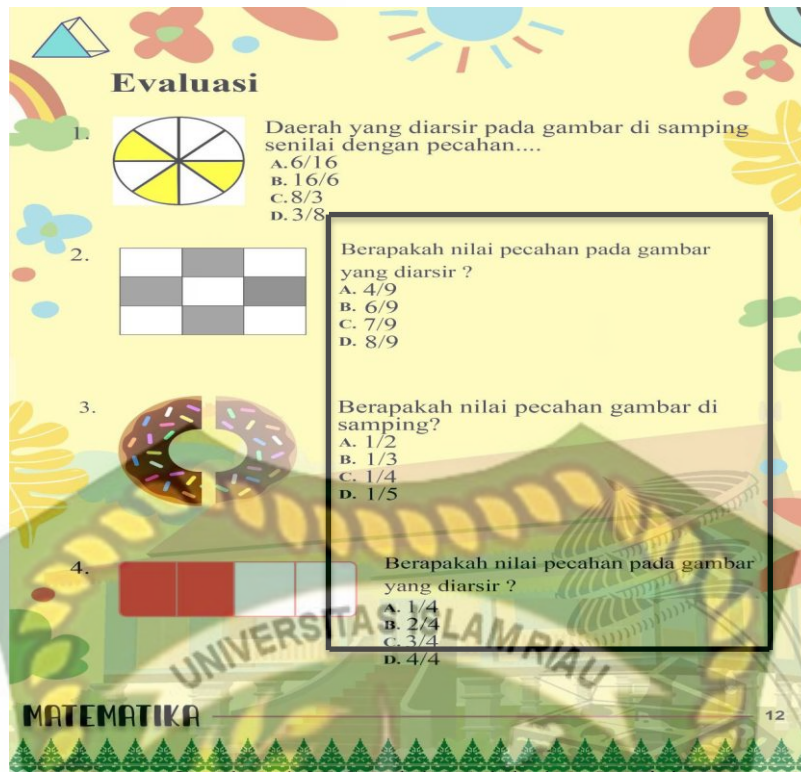
Adapun tampilan E-Modul berbasis metode inkuiri sebelum dan sesudah dilakukan revisi dengan ahli bahasa, sebagai berikut:

- 1) Penyajian kalimat pada soal yang ditampilkan didalam E-Modul kurang lengkap. Pada gambar 30 sebelum melakukan revisi peneliti belum membuat kalimat soal yang mudah dipahami oleh peserta didik, maka dari itu validator ahli bahasa meminta untuk melengkapi kalimat yang terdapat didalam soal atau evaluasi sehingga setelah revisi dapat dilihat pada gambar 4.26



Gambar 4.26 Sebelum Melakukan Revisi





Gambar 4.27 Setelah Melakukan Revisi

c. Ahli Desain

Validasi ahli ini dilakukan dengan dua para ahli desain untuk melihat kelayakan tampilan, huruf, suara, kegunaan, dan fisik E-Modul.

- 1) Validasi *pertama* ini dilakkan oleh Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Riau (UNRI) yaitu Bapak Eddy Noviana, S.Pd.,M.Pd sehingga memperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Hasil Validasi ahli desain Pertama Validator Pertama (1)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Tampilan Visual	80%	Layak
2	Penggunaan Huruf	85%	Sangat Layak
3	Kriteria Fisik	86,6%	Sangat Layak
4	Suara	80%	Layak
5	Kemudahan Kegunaan	80%	Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>82,32%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.12 penilaian awal yang dilakukan oleh validasi ahli desain dengan Bapak Eddy Noviana, S.Pd.,M.Pd pada

aspek penyajian presentase awal memperoleh hasil dengan nilai rata-rata sebesar 82,32% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak” maka perlu dilakukan revisi kembali yang berkaitan dengan saran yang diberikan oleh validator seperti menambahkan musik pengiring(*background*) didalam e-modul agar peserta didik tidak jenuh ketika membaca materi yang ada didalam E-Modul. Sedangkan penilaian yang dilakukan setelah revisi dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Hasil Validasi ahli desain Kedua Validator Pertama (1)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Tampilan Visual	95%	Sangar Layak
2	Penggunaan Huruf	85%	Sangat Layak
3	Kriteria Fisik	93%	Sangat Layak
4	Suara	100%	Sangat Layak
5	Kemudahan Kegunaan	90%	Sangat Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>92,6%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.13 penilaian yang dilakukan setelah revisi yang kedua pada validator ahli bahasa memperoleh hasil nilai rata-rata sebesar 92,6% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak” maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri tidak perlu dilakukan revisi kembali.

- 2) Validasi *kedua* dilakukan oleh Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi di Universitas Islam Riau (UIR) yaitu Ibu Fitri Hardiati,M.I.Kom sehingga memperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel 4.14 Hasil Validasi ahli desain Pertama Validator Kedua (2)

No	Aspek Penilaian	Presentase Awal	Kriteria
1	Tampilan Visual	100%	Sangar Layak
2	Penggunaan Huruf	100%	Sangat Layak
3	Kriteria Fisik	100%	Sangat Layak
4	Suara	100%	Sangat Layak

5	Kemudahan Kegunaan	100%	Sangat Layak
<b>Rata-Rata</b>		<b>100%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.14 penilaian awal yang dilakukan oleh validasi ahli desain dengan Ibu Fitri Hardiati, M.I.Kom pada aspek presentase awal memperoleh hasil dengan nilai rata-rata sebesar 100% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak” maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri tidak perlu dilakukan revisi kembali.

Adapun tampilan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri sebelum dan sesudah melakukan revisi dengan ahli desain, yaitu :

- 1) Sebelum melakukan revisi tampilan E-Modul tidak menggunakan musik pengiring (*background*), setelah melakukan revisi sesuai saran validator ahli desain maka tampilan E-Modul sudah menggunakan musik pengiring (*background*) sehingga peserta didik tidak jenuh ketika membaca materi yang disampaikan didalam E-Modul berbasis metode inkuiri.

Setelah melakukan validasi dengan enam orang para ahli yang terdiri dari dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa dan dua orang ahli desain. Sehingga E-Modul berbasis metode inkuiri ini memperoleh nilai rata-rata yang dapat dilihat pada tabel 4.15

Tabel 4.15 Rata-Rata Nilai Validasi

No	Ahli	Rata-Rata	Nilai Akhir	Kriteria
1	Validator Materi Pertama	92%	91%	Sangat Layak
	Validator Materi Kedua	90%		Sangat Layak

2	Validator Bahasa Pertama	89,75%	87,77%	Sangat Layak
	Validator Bahasa Kedua	85,8%		Sangat Layak
3	Validator Desain Pertama	92,6	96,3%	Sangat Layak
	Validator Desain Kedua	100%		Sangat Layak
<b>Rata-Rata</b>			<b>91,69%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel 4.15 nilai yang diperoleh dari validasi ahli materi memperoleh nilai rata-rata sebesar 91% dengan kriteria “Sangat Layak”, nilai yang diperoleh dari validasi ahli bahasa memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,77% dengan kriteria “Sangat Layak” dan nilai yang diperoleh dari validasi ahli desain memperoleh nilai rata-rata sebesar 96,3 % dengan kriteria “Sangat Layak”. Sehingga nilai rata-rata yang didapat dari pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri ini sebesar 91,69% dengan kriteria “Sangat Layak”.

#### 4.2 PEMBAHASAN

Tahap yang pertama untuk melakukan penelitian ini adalah menemukan suatu permasalahan yang dihadapi oleh Sekolah Dasar (SD) berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas IV SDN 66 Pekanbaru. Selanjutnya peneliti melakukan analisis kebutuhan berdasarkan permasalahan yang ditemukan. Masalah yang dihadapi oleh guru adalah guru hanya menggunakan bahan ajar yang dipegang oleh peserta didik dan pembelajaran masih berbentuk konvensional serta kurangnya variasi penggunaan bahan ajar yang digunakan oleh guru didalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang semangat dalam belajarnya.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti berupaya menghadirkan solusi yang dirasa sangat efektif dan kreatif untuk mengatasi permasalahan yang diatas. Solusi yang dimaksud ialah mengembangkan bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV SD.

Untuk menjawab dua rumusan masalah yang telah peneliti tetapkan yaitu proses pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri dan proses validitas E-Modul berbasis metode inkuiri. Sehingga peneliti dapat menjelaskannya sebagai berikut:

1. Proses pengembangan E-Modul berbasis Metode Inkuiri

Dalam proses pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri terdapat tiga proses yang dilalui peneliti yaitu:

- a. Menemukan suatu permasalahan berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas IV SDN 66 Pekanbaru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru terdapat suatu permasalahan yang terjadi bahwa guru hanya menggunakan bahan ajar yang dipegang oleh peserta didik dan pembelajaran masih berbentuk konvensional serta kurangnya variasi penggunaan bahan ajar yang digunakan oleh guru didalam proses pembelajaran sehingga peserta didik kurang semangat dalam belajarnya. Sehingga peneliti berupaya membuat sebuah inovasi atau solusi yang dirasa paling efektif, yaitu dengan mengembangkan bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri.

- b. Setelah menemukan permasalahan, peneliti menganalisis kurikulum yang digunakan. Analisis ini bertujuan untuk

menentukan kompetensi dasar dan indikator tentang materi pecahan. Lalu peneliti menganalisis materi pembelajaran yang akan dikembangkan pada bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri.

c. Setelah itu peneliti membuat E-Modul berbasis metode inkuiri.

Pada tahapan ini peneliti melewati empat tahapan yaitu 1) merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari materi dan tujuan yang telah ditetapkan oleh peneliti berdasarkan permasalahan yang ditemukan di SDN 66 Pekanbaru, langkah-langkah pembuatan RPP peneliti menerapkan empat tahapan yaitu membuat Kompetensi Dasar (KD) lalu diturunkan ke Tujuan Pembelajaran, lalu peneliti membuat langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik, dan yang terakhir peneliti menentukan penilaian yang terbagi menjadi tiga yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan penilaian ketrampilan. 2) Merancang modul konvensional di word yang memiliki materi pembelajaran yang sesuai dengan kelas IV SD pada pembelajaran yang akan dikembangkan, bahasa yang digunakan harus sesuai dengan *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)* serta desain yang sesuai dengan materi pembelajaran. 3) setelah modul selesai dibuat di word maka tahap selanjutnya adalah mengubah modul menjadi bentuk PDF (*Portable Document Format*) supaya gambar dan tulisan dalam modul tidak berpindah posisi dan berubah sesuai

yang telah ditetapkan. 4) mengubah PDF kebentuk E-Modul dengan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.

## 2. Validitas E-modul Berbasis Metode Inkuri

Setelah E-Modul berbasis metode inkuri selesai, maka tahapan selanjutnya ialah menilai E-Modul berbasis metode inkuri dengan enam para ahli yang terdiri dari dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa dan dua orang ahli desain untuk meninjau kelayakan, E-Modul berbasis metode inkuri. Sehingga memperoleh nilai rata rata dari para ahli yaitu 1) Ahli materi yang terdiri dari dua orang ahli dalam menilai materi pembelajaran yang dikembangkan sehingga mendapatkan saran perbaikan dengan memperhatikan gambar yang tertera dalam materi pembelajaran maka dari itu memperoleh nilai rata-rata sebesar 91% dengan kriteria “Sangat Layak”. 2) Ahli bahasa yang terdiri dari dua orang para ahli yang menilai pada bahasa yang digunakan didalam bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuri dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,77% dengan kriteria “Sangat Layak”. 3) Ahli desain yang terdiri dari dua orang para ahli, sehingga bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuri ini mendapatkan saran perbaikan yaitu menambahkan musik pengiring (*background*) dalam bahan ajar E-Modul agar peserta didik tidak jenuh ketika membaca materi yang ada didalam bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuri. Sehingga desain E-Modul ini memperoleh nilai rata-rata sebesar 96,3 % dengan kriteria “Sangat Layak”. Jadi nilai hasil rata-rata yang diperoleh dari tiga validasi ini yaitu 91,69% dengan kriteria “Sangat Layak”

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian pada pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri ini dikembangkan dengan mengamati materi pembelajaran, kompetensi dasar (KD), indikator serta tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi pecahan kelas IV SD khususnya pada materi pecahan senilai. Untuk mengembangkan E-Modul berbasis metode inkuiri yaitu dengan cara merancang modul konvensional di word, selanjutnya mengubah modul konvensional dalam bentuk PDF (*Portable Document Format*), lalu mengubah modul kedalam bentuk elektrik yang menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* supaya video yang telah dimasukkan bisa diputar didalam E-Modul. E-Modul yang dikembangkan oleh peneliti harus melalui tahapan validasi yang terdiri dari enam orang para ahli yaitu dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa, dan dua orang ahli desain. Kualitas E-Modul berbasis metode inkuiri telah mencapai standar kelayakan pembelajaran yang berasal dari hasil penilaian dari para ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain.
2. Berdasarkan analisis penilaian E-Modul berbasis inkuiri yang dilakukan oleh para ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain, memperoleh nilai rata-rata sebesar 91, 69% sehingga E-Modul berbasis metode inkuiri



yang dikembangkan oleh peneliti dikatakan valid dengan kriteria “Sangat Layak”. E-Modul berbasis metode inkuiri yang dikembangkan peneliti memiliki kualitas yang sangat baik dan layak sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan E-Modul berbasis metode inkuiri ini dapat dikembangkan oleh guru dan peneliti selanjutnya dengan materi dan metode yang berbeda-beda. Karena metode pembelajaran itu sangat beragam dan memiliki kelebihan masing-masing, sehingga guru dan peneliti selanjutnya bisa menyesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.
2. Dalam pembuatan E-Modul berbasis metode inkuiri terdapat beberapa hambatan seperti mencari aplikasi untuk mengubah modul ke dalam bentuk E-Modul yang harus cermat dalam memilih aplikasi. Saran yang bisa diberikan yaitu melihat tutorial di *youtube* dan di *google*.
3. Penelitian selanjutnya yang akan melanjutkan penelitian dan pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri ini dapat melanjutkan sampai pada tahapan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

Ayu Permatasari, Elma. 2018. *“Pengembangan E-Modul Berbasis Adobe Flash Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Untuk Pembelajaran Biologi Di SMA”*. Skripsi. Jawa Timur: Universitas Jember.

Burhan Asrul,dkk. 2021. *Bahan Ajar Pelatihan Sederhana*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.

Dr. Rusman, Dr. Deni Kurniawan, C. R. (2015). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi mengembangkan profesionalitas guru*.

Edi, J. 2015. *Model Latihan Inkuiri (Inquiry Training Model) Pembelajaran Bermakna Yang Melatih Ketrampilan-Ketrampilan* . Jurnal Pendidikan Biologi (Volume 07 No 01 2015).

Fauziah, D. 2004. *Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar*. Prosiding Seminar Nasional, 9 Mei 2015.

Handayani,R. 2020. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Trussmedia Grafiaka.

Himawan,C & Kurniati,E. 2017. *Ringkasan Materi Dan Latihan Soal Matematika*. Jakarta: Dunia Desain.

Hutahaeen A L, Siswandari, H. 2019. *Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED, 2018.

Kismianti, & Indrawati, D. 2008. *Dunia Matematika*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Lahadisi. 2014. *Inkuiri : Sebuah Strategi Menuju Pembelajaran Bermakna*. Jurnal Al-Ta'dib (Volume 07 No 02 2014).

Laili, I. 2019. *Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi*. Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran (Volume 03 2019).

Magdalena, I dkk. 2020. *Analisis Bahan Ajar*. Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Volume 02 No 02 2020).

Masyithah, D. C., Jufrida, & Pathoni. 2017. *Pengembangan Multimedia Fisika Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Menggunakan Adobe Flash Cs6 Pada Materi Fluida Dinamis Untuk Siswa Sma Kelas Xi*. Jurnal EduFisika (Volume 02 No 01 2017).

Priliyadi Satria One,W. 2018. *Pengembangan Media Modul Elektronik Pada Materi Pokok Bilangan Bulat Dan Pecahan Mata Pelajaran Matematika Kelas Vii Di Smp Negeri 1 Pamekasan*. Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan (Volume 09 No 02 2018).

Ricu Sidiq, & Najuah. 2020. *Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar*. Jurnal Pendidikan Sejarah (Volume 09 No 01 2020).

Riduwan.2013.*Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*.Bandung:Alfabeta

Ritiauw, S. P., & Salamor, L. 2020. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Model Pembelajaran Sosial Inkuiri*. Jurnal Pedagogika Dan Dinamika Pendidikan (Volume 04 No 01 2020).

Rustini, H. T. 2009. *Penerapan Model Inkuiri dalam Meningkatkan Pembelajaran IPS SD Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru (Volume 01 No 01 2009).

Rusyadi, A. 2021. *Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing*. Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan.

Sitohang, R. 2014. *Mengembangkan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Di SD*. Jurnal Kewarganegaraan (Volume 23 No 02 2014).

Siyoto,dkk. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yoyakarta: Literasi Media Publsing.

Susanti, E. D., & Sholihah, U. 2021. *Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate Pada Materi Luas Dan Volume Bola*. Jurnal Pendidikan Matematika (Volume 03 No 01 2021).

Tania, L. 2017. *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Akuntansi (Volume 05 No 02 2017).

Tresnanto, E & Rahmawati, I. 2017. *Pengembangan Media CAI Super-T Berbasis Aplikasi E-Modul Materi Satuan Ukur Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD*. JPGSD (Volume 5 No 3 2017).

Winanto, A., & Makahube, D. 2016. *Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd Negeri Kutowinangun 11 Kota Salatiga*. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (Volume 06 No 02 2016).

Winatha, K. R. 2018. *Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital*. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan (Volume 15 No 02 2018).

Yanti, Y. 2019. *Makalah\_Pengembangan\_Bahan\_Ajar*. Universitas Negeri Padang, September.

Zulhijjah. 2021. *Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa di Masa New Normal Melalui E-Modul Interaktif*. Jurnal Pendidikan (Volume 10 No 02 2021).



## Lampiran 1

### Teks Percakapan Wawancara Peneliti Dengan Guru

Peneliti : Pada saat proses pembelajaran dikelas, bahan ajar seperti apa yang ibu gunakan?

Guru : Dalam penyampaian materi kepada peserta didik ibu menggunakan bahan ajar yaitu buku yang dipegang oleh peserta didik "Dunia Matematika" saja.

Peneliti : Berarti belum menggunakan bahan ajar E-Modul ya bu? Nah apa respon peserta didik terhadap bahan ajar tersebut?

Guru : Iya belum menggunakan bahan ajar E-Modul. Respon peserta didik terkadang bosan dan kurang bersemangat dalam belajar. Apalagi materi pecahan juga materi yang cukup sulit pada peserta didik kelas 4

Peneliti : Nah, apa kesulitan ibu dalam menyampaikan materi pecahan yang hanya menggunakan bahan ajar buku yang dipegang oleh peserta didik saja?

Guru : Kesulitan ibu dalam menyampaikan materi, peserta didik kelas 4 agak sulit menerima materi yang disampaikan karena hanya menggunakan buku saja dan itu yang membuat pembelajaran menjadi lebih membosankan dan membuat anak jenuh dalam belajarnya

Peneliti : Menurut ibu bahan ajar seperti apa yang menarik dan menyenangkan untuk siswa?

Guru : bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik kelas 4. Bahan ajar

yang ada gambar atau video nya, tulisan yang jelas, dan bisa dilihat jelas oleh peserta didik kelas 4. Penggunaan warna yang dominan serta bentuk yang menarik akan membuat proses pembelajaran lebih menarik dan peserta didik akan lebih bersemangat dalam belajar.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

Lampiran 2

Nilai Ulangan Harian (UH) Kelas IV Semester 1

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**DAFTAR NILAI HARIAN SISWA KELAS IV A SDN 66 PEKANBARU**  
TAHUN AJARAN 2020 / 2021

KELAS : 4 A  
SEMESTER : 1 (Satu)  
MATA PELAJARAN : Matematika  
KKM : 75

NO	NAMA	KKM	NILAI UH	KETERANGAN
1	ABIT ALWIRA	75	65	TIDAK TUNTAS
2	ADITYA PRATMA	75	75	TUNTAS
3	AINA ALMARYAH	75	85	TUNTAS
4	ALIF HAMDI	75	80	TUNTAS
5	AURA CINTYA	75	60	TIDAK TUNTAS
6	BINTANG LUTFI SAPUTRA	75	50	TIDAK TUNTAS
7	FATIMAH ZAHRA	75	75	TUNTAS
8	FAJRI LUKMANUL	75	85	TUNTAS
9	FATHYA ILMU	75	75	TUNTAS
10	GEOVANI AQUINO	75	85	TUNTAS
11	HANIFA LUVENA	75	90	TUNTAS
12	IBNATY KAYLA	75	60	TIDAK TUNTAS
13	IKHSAN FADINIL	75	80	TUNTAS
14	KAIRA DWI KAYLANI	75	85	TUNTAS
15	LIDYA NAILA KAMAL	75	85	TUNTAS
16	M. ALVISWAN LARRE	75	70	TIDAK TUNTAS
17	M. RAKHA PRADITYA	75	70	TIDAK TUNTAS
18	M. REZQY	75	70	TIDAK TUNTAS
19	NABILA RANIA	75	65	TIDAK TUNTAS
20	NARAFISA KHAIRA	75	60	TIDAK TUNTAS
21	NUR RISKA ANTANI	75	60	TIDAK TUNTAS
22	NOECH RIEZKY	75	50	TIDAK TUNTAS
23	OXELYA CHANTIKA	75	50	TIDAK TUNTAS
24	PANJI SAPUTRO	75	65	TIDAK TUNTAS
25	PUTRA PRASETYO	75	85	TUNTAS
26	RADITYA ZULHENDRI	75	65	TIDAK TUNTAS
27	RAFA AL YAHDI	75	60	TIDAK TUNTAS
28	RAFIFAH SALSABILA	75	50	TIDAK TUNTAS
29	RAHMA AULIA	75	65	TIDAK TUNTAS
30	RANGGA PRASETYO	75	65	TIDAK TUNTAS
RATA-RATA			69,5	
TUNTAS			12	40%
TIDAK TUNTAS			18	60%

MENGETAHUI  
KEPALA SEKOLAH

Hj, SYAMSIMAR, S. Pd. M. M  
NIP. 196612031985042001

PEKANBARU, ..... 2020  
GURU KELAS IVA

NORJANAH, S. Pd.  
NIP. 198004092007012005



*Lampiran 3*

**Analisis Kurikulum**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menjelaskan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	3.1.1 Menunjukkan pecahan senilai 3.1.2 Menuliskan contoh pecahan senilai
Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk mengintegrasikan metode inkuiri. Contohnya saja peneliti dapat menyajikan tahapan tahapan metode inkuiri sehingga nantinya dapat dikaitkan antara metode inkuiri dengan pembelajaran matematika terkhususnya pada materi pecahan senilai.	
4.1 Mengidentifikasi pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	4.1.1 Menentukan pecahan senilai dengan cara mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka yang sama
Peneliti dapat membuat bahan ajar e-modul pada materi pecahan senilai yang diintegrasikan dengan metode inkuiri	

*Lampiran 4*

**INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA  
MATERI PECAHAN KELAS IV SD**

**UNTUK AHLI MATERI**

Komponen	:Bahan Ajar E-Modul Berbasis Metode Inkuiri
Sasaran	:Peserta Didik
Peneliti	: Ade Sari Oktavia
Judul Penelitian	:Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV SD

**A. TUJUAN**

Lembar angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Ahli Materi bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan.

**B. PETUNJUK PENILAIAN**

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan bahan ajar *e-modul* pada materi pecahan kelas IV SDN 66 Pekanbaru
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K :Kurang

SK: Sangat Kurang

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Kesesuaian Materi</b>						
1	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KI (Kompetensi Inti)					
2	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KD (Kompetensi dasar)					
3	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan tujuan pembelajaran					
4	Korespondensi KD dengan tujuan pembelajaran					
5	Saling keterkaitan antara materi pembelajaran dengan evaluasi					
<b>Ketetapan dan kejelasan Materi</b>						
6	Materi pembelajaran yang terdapat di e-modul telah sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV Sekolah Dasar					
7	Materi yang disampaikan pada e-modul mudah dipahami oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar					
8	Materi yang disampaikan pada e-modul dapat menarik peserta didik untuk belajar					
9	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan perkembangan					

	kognitif peserta didik					
10	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik					
<b>Penggunaan Metode Inkuiri</b>						
11	Tahapan Orientasi tergambar dalam e-modul					
12	Tahapan pengajuan masalah tergambar dalam e-modul					
13	Tahapan merumuskan hipotesis tergambar dalam e-modul					
14	Tahapan mengumpulkan data tergambar dalam e-modul					
15	Tahapan pengujian hipotesis tergambar dalam e-modul					
16	Tahapan merumuskan kesimpulan tergambar dalam e-modul					
17	Kelebihan dari penggunaan metode inkuiri tergambar pada e-modul					
<b>Evaluasi atau Latihan Soal</b>						
18	Soal Evaluasi sesuai dengan kompetensi dasar					
19	Soal evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran					
20	Soal evaluasi sesuai dengan materi pembelajara					
21	Petunjuk mengerjakan soal evaluasi mudah dipahami oleh peserta didik					

22	Pemberian latihan soal evaluasi dapat mengukur kemampuan peserta didik					
23	Peserta didik dapat melihat sejauh mana dia paham dengan soal evaluasi yang dikerjakannya					

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

.....

.....

.....

**KESIMPULAN**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan


Pekanbaru

2022

Ahli Materi

\_\_\_\_\_

Lampiran 5

HASIL VALIDASI AHLI MATERI VALIDATOR 1 SEBELUM REVISI

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI**

Komponen :Bahan Ajar E-Modul Berbasis Metode Inkuiri

Sasaran :Peserta Didik

Peneliti : Ade Sari Oktavia

Judul Penelitian :Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV SD

**A. TUJUAN**  
Lembar angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Ahli Materi bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan.

**B. PETUNJUK PENILAIAN**

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan bahan ajar *e-modul* pada materi pecahan kelas IV SD
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SB : Sangat Baik  
B : Baik  
C : Cukup  
K : Kurang  
SK: Sangat Kurang

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Kesesuaian Materi</b>						
1	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KI (Kompetensi Inti)		✓			
2	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KD (Kompetensi dasar)		✓			
3	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan tujuan pembelajaran		✓			
4	Kesesuaian KD dengan tujuan pembelajaran		✓			
5	Saling keterkaitan antara materi pembelajaran dengan evaluasi		✓			
<b>Ketetapan dan kejelasan Materi</b>						
6	Materi pembelajaran yang terdapat di e-modul telah sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV Sekolah Dasar		✓			
7	Materi yang disampaikan pada e-modul mudah dipahami oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar		✓			
8	Materi yang disampaikan pada e-modul dapat menarik peserta didik untuk belajar	✓				

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

9	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik		✓				
10	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik		✓				
<b>Penggunaan Metode Inkuiri</b>							
11	Tahapan Orientasi tergambar dalam e-modul		✓				
12	Tahapan pengajuan masalah tergambar dalam e-modul		✓				
13	Tahapan merumuskan hipotesis tergambar dalam e-modul		✓				
14	Tahapan mengumpulkan data tergambar dalam e-modul		✓				
15	Tahapan pengujian hipotesis tergambar dalam e-modul		✓				
16	Tahapan merumuskan kesimpulan tergambar dalam e-modul		✓				
17	Kelebihan dari penggunaan metode inkuiri tergambar pada e-modul		✓				
<b>Evaluasi atau Latihan Soal</b>							
18	Soal Evaluasi sesuai dengan kompetensi dasar		✓				
19	Soal evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran		✓				



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

20	Soal evaluasi sesuai dengan materi pembelajara		✓			
21	Petunjuk mengerjakan soal evaluasi mudah dipahami oleh peserta didik		✓			
22	Pemberian latihan soal evaluasi dapat mengukur kemampuan peserta didik		✓			
23	Peserta didik dapat melihat sejauh mana dia paham dengan soal evaluasi yang dikerjainya		✓			

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

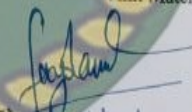
- 1) Rancanglah e-modul semaksimal mungkin, sederhanakan kalimat di e-modul sehingga siswa mengerti
- 2) Bisa dilengkapi dgn peta konsep, index, daftar pustaka

**KESIMPULAN**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Pekanbaru April 2022

Ahli Materi

  
Fitriana Yolanda, M.Pd

Lampiran 6

HASIL VALIDASI AHLI MATERI VALIDATOR 1 SESUDAH REVISI

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI**

Komponen	:Bahan Ajar E-Modul Berbasis Metode Inkuiri
Sasaran	:Peserta Didik
Peneliti	: Ade Sari Oktavia
Judul Penelitian	:Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV SD

**A. TUJUAN**  
Lembar angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Ahli Materi bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan.

**B. PETUNJUK PENILAIAN**

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan bahan ajar *e-modul* pada materi pecahan kelas IV SD
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SB : Sangat Baik  
B : Baik  
C : Cukup  
K :Kurang  
SK: Sangat Kurang

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :  
 Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Kesesuaian Materi</b>						
1	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KI (Kompetensi Inti)	✓				
2	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KD (Kompetensi dasar)	✓				
3	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				
4	Kesesuaian KD dengan tujuan pembelajaran		✓			
5	Saling keterkaitan antara materi pembelajaran dengan evaluasi		✓			
<b>Ketetapan dan kejelasan Materi</b>						
6	Materi pembelajaran yang terdapat di e-modul telah sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV Sekolah Dasar	✓				
7	Materi yang disampaikan pada e-modul mudah dipahami oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar		✓			
8	Materi yang disampaikan pada e-modul dapat menarik peserta didik untuk belajar	✓				
9	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan perkembangan	✓				

	kognitif peserta didik						
10	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik	✓					
<b>Penggunaan Metode Inkuiri</b>							
11	Tahapan Orientasi tergambar dalam e-modul	✓					
12	Tahapan pengajuan masalah tergambar dalam e-modul	✓					
13	Tahapan merumuskan hipotesis tergambar dalam e-modul	✓					
14	Tahapan mengumpulkan data tergambar dalam e-modul	✓					
15	Tahapan pengujian hipotesis tergambar dalam e-modul	✓					
16	Tahapan merumuskan kesimpulan tergambar dalam e-modul	✓					
17	Kelebihan dari penggunaan metode inkuiri tergambar pada e-modul	✓					
<b>Evaluasi atau Latihan Soal</b>							
18	Soal Evaluasi sesuai dengan kompetensi dasar	✓					
19	Soal evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓					
20	Soal evaluasi sesuai dengan materi pembelajara	✓					
21	Petunjuk mengerjakan soal evaluasi mudah dipahami oleh peserta didik	✓					

22	Pemberian latihan soal evaluasi dapat mengukur kemampuan peserta didik		✓				
23	Peserta didik dapat melihat sejauh mana dia paham dengan soal evaluasi yang dikerjainya	✓					

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

.....  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
.....  
.....

KESIMPULAN

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

✓

Pekanbaru Mei 2022

Ahli Materi

*Fitriana Yolanda, M.Pd*  
Fitriana Yolanda, M.Pd

PEKANBARU

Lampiran 7

HASIL VALIDASI AHLI MATERI VALIDATOR 2

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI**

Komponen :Bahan Ajar E-Modul Berbasis Metode Inkuiri

Sasaran :Peserta Didik

Peneliti : Ade Sari Oktavia

Judul Penelitian :Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV SD

**A. TUJUAN**

Lembar angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Ahli Materi bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan.

**B. PETUNJUK PENILAIAN**

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan bahan ajar *e-modul* pada materi pecahan kelas IV SD
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K :Kurang

SK: Sangat Kurang

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Kesesuaian Materi</b>						
1	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KI (Kompetensi Inti)	✓				
2	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KD (Kompetensi dasar)	✓				
3	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
4	Kesesuaian KD dengan tujuan pembelajaran			✓		
5	Saling keterkaitan antara materi pembelajaran dengan evaluasi			✓		
<b>Ketetapan dan kejelasan Materi</b>						
6	Materi pembelajaran yang terdapat di e-modul telah sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV Sekolah Dasar	✓				
7	Materi yang disampaikan pada e-modul mudah dipahami oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar	✓				
8	Materi yang disampaikan pada e-modul dapat menarik peserta didik untuk belajar		✓			

9	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	✓				
10	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik	✓				
<b>Penggunaan Metode Inkuiri</b>						
11	Tahapan Orientasi tergambar dalam e-modul	✓				
12	Tahapan pengajuan masalah tergambar dalam e-modul	✓				
13	Tahapan merumuskan hipotesis tergambar dalam e-modul	✓				
14	Tahapan mengumpulkan data tergambar dalam e-modul	✓				
15	Tahapan pengujian hipotesis tergambar dalam e-modul	✓				
16	Tahapan merumuskan kesimpulan tergambar dalam e-modul	✓				
17	Kelebihan dari penggunaan metode inkuiri tergambar pada e-modul	✓				
<b>Evaluasi atau Latihan Soal</b>						
18	Soal Evaluasi sesuai dengan kompetensi dasar	✓				
19	Soal evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran	✓				



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

20	Soal evaluasi sesuai dengan materi pembelajaran	✓				
21	Petunjuk mengerjakan soal evaluasi mudah dipahami oleh peserta didik		✓			
22	Pemberian latihan soal evaluasi dapat mengukur kemampuan peserta didik		✓			
23	Peserta didik dapat melihat sejauh mana dia paham dengan soal evaluasi yang dikerjakannya	✓				

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

*Contoh materi yang di sampaikan melalui e modul pada pembelajaran Langat Bagur.*

**KESIMPULAN**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Pekanbaru 28 - 3 - 2022

Ahli Materi

*[Signature]*  
N I O R T A N A S . p d  
 N.P. 19730307211050121001

Lampiran 8

REKAPITULASI HASIL VALIDASI AHLI MATERI

No	Indikator	Validator		Rata-Rata	Kriteria
		1	2		
<b>Kesesuaian Materi</b>					
1	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KI (Kompetensi Dasar)	5	5	100%	Sangat Layak
2	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan KD (Komoetensi Dasar)	5	5	100%	Sangat Layak
3	Materi didalam e-modul telah sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	4	90%	Sangat Layak
4	Kesesuaian KD dengan tujuan pembelajaran	4	4	80%	Layak
5	Saling keterkaitan antara materi pembelajaran dengan evaluasi	4	4	80%	Layak
<b>Ketetapan dan Kejelasan Materi</b>					
6	Materi pembelajaran yang terdapat di e-modul telah sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV Sekolah Dasar	5	5	100%	Sangat Layak
7	Materi yang disampaikan pada e-modul mudah dipahami oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar	4	5	90%	Sangat Layak
8	Materi yang disampaikan pada e-modul dapat menarik peserta didik untuk belajar	5	4	90%	Sangat Layak
9	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	5	4	90%	Sangat Layak
10	Materi yang terdapat didalam e-modul mempunyai konsep yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik	4	4	80%	Layak
<b>Penggunaan Metode Inkuiri</b>					
11	Tahapan orientasi tergambar dalam e-modul	5	5	100%	Sangat Layak
12	Tahapan pengajuan masalah tergambar dalam e-modul	5	4	90%	Sangat Layak
13	Tahapan merumuskan hipotesis tergambar dalam e-modul	4	5	90%	Sangat Layak
14	Tahapan mengumpulkan data tergambar dalam e-modul	5	4	90%	Sangat Layak
15	Tahapan pengujian hipotesis tergambar dalam e-modul	4	5	90%	Sangat Layak
16	Tahapan merumuskan kesimpulan tergambar dalam e-modul	5	5	100%	Sangat Layak
17	Kelebihan dari penggunaan metode inkuiri tergambar pada e-modul	5	4	90%	Sangat Layak
<b>Evaluasi atau Latihan Soal</b>					
18	Soal evaluasi sesuai dengan kompetensi dasar	5	5	100%	Sangat Layak
19	Soal eveluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
20	Soal evaluasi sesuai dengan materi pembelajaran	4	5	900%	Sangat Layak
21	Petunjuk mengerjakan soal evaluasi mudah dipahami oleh peserta didik	4	4	80%	Layak
22	Pemberian latihan soal evaluasi dapat mengukur kemampuan peserta didik	4	4	80%	Layak
23	Peserta didik dapat melihat sejauh mana dia paham dengan soal evaluasi yang dikerjainnya	5	4	90%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>106</b>	<b>103</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>92%</b>	<b>90%</b>	<b>91%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Keterangan:

Validator Materi Pertama yaitu Ibu Fitriana Yolanda, M.Pd

Validator Materi Kedua Yaitu Ibu Norjana,S.Pd

*Lampiran 9*

**INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA  
MATERI PECAHAN KELAS IV SD  
UNTUK AHLI BAHASA**

Komponen	:Bahan Ajar E-Modul Berbasis Metode Inkuiri
Sasaran	:Peserta Didik
Peneliti	: Ade Sari Oktavia
Judul Penelitian	:Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV SD

**A. TUJUAN**

Lembar angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Ahli Bahasa bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan.

**B. PETUNJUK PENILAIAN**

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan bahan ajar *e-modul* pada materi pecahan kelas IV SDN 66 Pekanbaru
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K :Kurang

SK: Sangat Kurang

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Lugas</b>						
1	Kalimat e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku					
2	Kalimat e-modul sesuai tanda baca yang tepat					
3	Kalimat e-modul jelas dan mudah dipahami					
<b>Interaktif</b>						
4	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis					
5	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif					
<b>Kesesuaian dengan kaidah bahasa</b>						
6	Huruf yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku					
7	Huruf yang digunakan menarik perhatian siswa untuk belajar					
8	Huruf yang digunakan beraturan dari penempatan judul serta					

	submateri pelajaran					
<b>Penggunaan istilah Symbol, Icon, dan Istilah</b>						
9	Konsistensi penggunaan symbol					
10	Konsistensi penggunaan icon					
11	Konsistensi penggunaan istilah					

**KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN**

.....

.....

.....

.....

**KESIMPULAN**

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan


Pekanbaru

2022

Ahli Bahasa

Lampiran 10

HASIL VALIDASI AHLI BAHASA VALIDATOR 1



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

# Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Lugas</b>						
1	Kalimat e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku	✓				
2	Kalimat e-modul sesuai tanda baca yang tepat		✓			
3	Kalimat e-modul jelas dan mudah dipahami	✓				
<b>Interaktif</b>						
4	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis		✓			
5	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif		✓			
<b>Kesesuaian dengan kaidah bahasa</b>						
6	Huruf yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku	✓				
7	Huruf yang digunakan menarik perhatian siswa untuk belajar		✓			
8	Huruf yang digunakan beraturan dari penempatan judul serta submateri pelajaran	✓				
<b>Penggunaan istilah Symbol, Icon, dan Istilah</b>						
9	Konsistensi penggunaan symbol		✓			
10	Konsistensi penggunaan icon	✓				
11	Konsistensi penggunaan istilah	✓				

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

KESIMPULAN

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Pekanbaru April 2022

Ahli Bahasa





Lampiran 11

HASIL VALIDASI AHLI BAHASA VALIDATOR 2 SEBELUM REVISI



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Lugas</b>						
1	Kalimat e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku			✓		
2	Kalimat e-modul sesuai tanda baca yang tepat			✓		
3	Kalimat e-modul jelas dan mudah dipahami			✓		
<b>Interaktif</b>						
4	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis			✓		
5	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif			✓		
<b>Kesesuaian dengan kaidah bahasa</b>						
6	Huruf yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku			✓		
7	Huruf yang digunakan menarik perhatian siswa untuk belajar			✓		
8	Huruf yang digunakan beraturan dari penempatan judul serta submateri pelajaran			✓		
<b>Penggunaan istilah Symbol, Icon, dan Istilah</b>						
9	Konsistensi penggunaan symbol			✓		
10	Konsistensi penggunaan icon			✓		
11	Konsistensi penggunaan istilah			✓		

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

- Penyajian materi nya sudah bagus. Penyajian nya juga sudah cukup baik namun perlu ada penelitian dan perbaikan.

- Dalam penyajian data dan gambar agar diperhatikan lagi detailnya. Hal ini agar bisa lebih dipahami sesuai.

KESIMPULAN

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Pekanbaru 13/05 2022

Ahli Bahasa

*S. Mafro*  
H. SYAMSUDIN, S.Pd, M.H



Lampiran 12

HASIL VALIDASI AHLI BAHASA VALIDATOR 2 SESUDAH REVISI



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Lugas</b>						
1	Kalimat e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baik	✓				
2	Kalimat e-modul sesuai tanda baca yang tepat		✓			
3	Kalimat e-modul jelas dan mudah dipahami		✓			
<b>Interaktif</b>						
4	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	✓				
5	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif		✓			
<b>Kesesuaian dengan kaidah bahasa</b>						
6	Huruf yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku	✓				
7	Huruf yang digunakan menarik perhatian siswa untuk belajar		✓			
8	Huruf yang digunakan beraturan dari penempatan judul serta submateri pelajaran		✓			
<b>Penggunaan istilah Symbol, Icon, dan Istilah</b>						
9	Konsistensi penggunaan symbol		✓			
10	Konsistensi penggunaan icon		✓			
11	Konsistensi penggunaan istilah		✓			

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

KESIMPULAN

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Pekanbaru 18/05 2022

Ahli Bahasa

*Smafa*



Lampiran 13

REKAPITULASI HASIL VALIDASI AHLI BAHASA

No	Indikator	Validator		Rata-Rata	Kriteria
		1	2		
<b>Lugas</b>					
1	Kalimat e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku	5	5	100%	Sangat Layak
2	Kalimat e-modul sesuai tanda baca yang tepat	4	4	80%	Layak
3	Kalimat e-modul jelas dan mudah dipahami	5	4	90%	Sangat Layak
<b>Interaktif</b>					
4	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	4	5	90%	Sangat Layak
5	Kalimat yang ditampilkan dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif	4	4	80%	Layak
<b>Kesuaian dengan kaidah bahasa</b>					
6	Huruf yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan kaidah bahasa yang baku	5	5	100%	Sangat Layak
7	Huruf yang digunakan menarik perhatian siswa untuk belajar	4	4	80%	Layak
8	Huruf yang digunakan beraturan dari penempatan judul serta submateri pelajaran	5	4	90%	Sangat Layak
<b>Penggunaan istilah Symbol, Icon, dan Istilah</b>					
9	Konsistensi penggunaan symbol	4	4	80%	Layak
10	Konsistensi penggunaan icon	5	4	90%	Sangat Layak
11	Konsistensi penggunaan istilah	5	4	90%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>47</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>89,75%</b>	<b>85,8%</b>	<b>87,77%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Keterangan:

Validator Bahasa Pertama Yaitu Bapak Bibit Santosa, S.Pd.,M.Pd

Validator Bahasa Kedua Yaitu Ibu Syamsimar, S.Pd., MM

*Lampiran 14*

**INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI DESAIN**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA  
MATERI PECAHAN KELAS IV SD  
UNTUK AHLI DESAIN**

Komponen :Bahan Ajar E-Modul Berbasis Metode Inkuiri  
Sasaran :Peserta Didik  
Peneliti : Ade Sari Oktavia  
Judul Penelitian :Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri  
Pada Materi Pecahan Kelas IV SD

**A. TUJUAN**

Lembar angket validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu Ahli Desain bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan.

**B. PETUNJUK PENILAIAN**

1. Isi nama, jabatan dan nama Instansi pada kolom yang disediakan
2. Angket ini adalah tindak lanjut dari pembuatan bahan ajar *e-modul* pada materi pecahan kelas IV SDN 66 Pekanbaru
3. Berikanlah pendapat anda sejujur-jujurnya
4. Berikan tanda (√) pada kolom yang disediakan sesuai dengan jawaban anda

Keterangan :

SB : Sangat Baik

B : Baik

C : Cukup

K :Kurang

SK: Sangat Kurang



NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Tampilan Visual</b>						
1	Tampilan depan (cover) e-modul menarik					
2	Tampilan belakang e-modul menarik					
3	Layar dan tata letak tampilan e-modul tersusun rapi					
4	Pemilihan warna e-modul sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar					
5	Pemilihan warna membuat anak sekolah dasar tertarik untuk belajar					
6	Pemilihan <i>background</i> (latar) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar					
7	Pemilihan <i>backsound</i> (suara) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar					
8	Pemilihan gambar sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar					
9	Pemilihan gambar sesuai dengan materi pembelajaran					
10	Pemilihan video sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar					
11	Pemilihan video sesuai dengan materi pembelajaran					
12	Desain pada e-modul membuat siswa tertarik untuk belajar					
<b>Penggunaan Huruf</b>						

13	Huruf yang dipilih untuk e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar					
14	Ukuran huruf pada e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar					
15	Warna hurud pada e-modul menarik untuk anak sekolah dasar					
16	Huruf yang ditampilkan dalam e-modul dapat dibaca dengan jelas					
<b>Kriteria fisik</b>						
17	Jenang judul utama dan sub judul jelas proporsional					
18	e-modul dapat mengungkapkan makna dari materi yang dipelajari oleh peserta didik					
19	e-modul menampilkan bahan ajar yang kreatif					
<b>Suara</b>						
20	Suara yang ditampilkan dalam video terdengar dengan jelas					
21	Suara menjelaskan materi pembelajaran dalam video sudah jelas					
<b>Kemudahan Kegunaan</b>						
22	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh guru					
23	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik					

## KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

.....

.....

.....

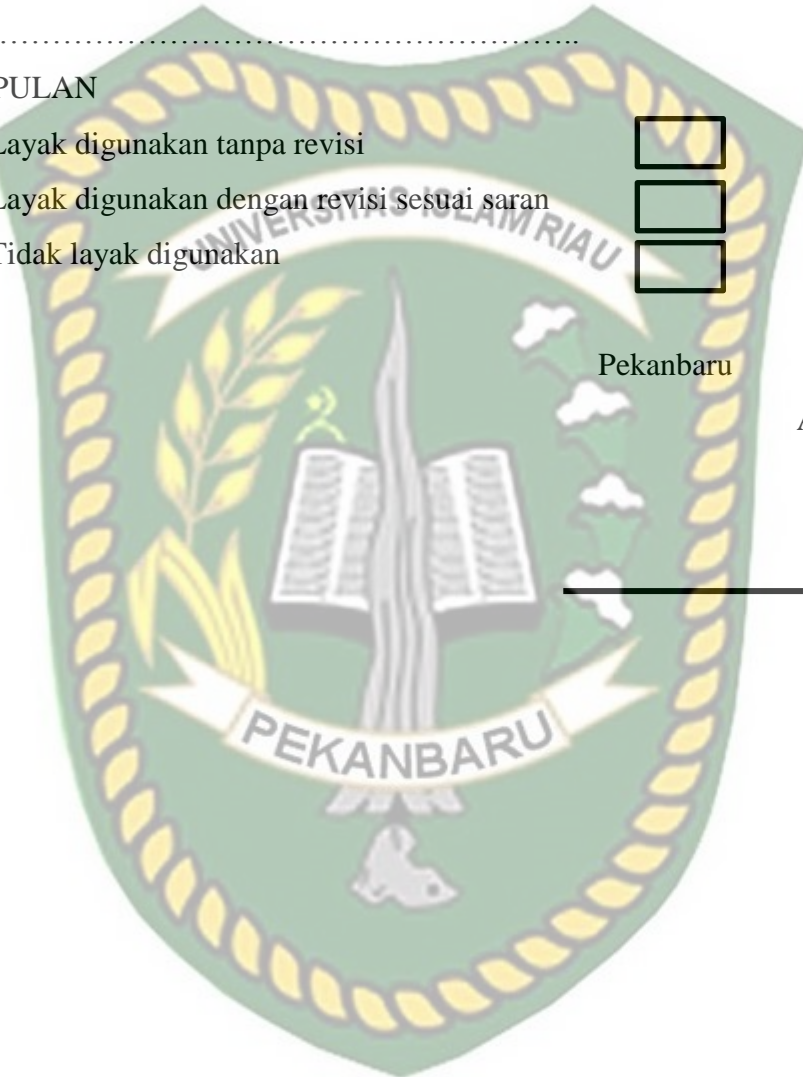
## KESIMPULAN

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Pekanbaru

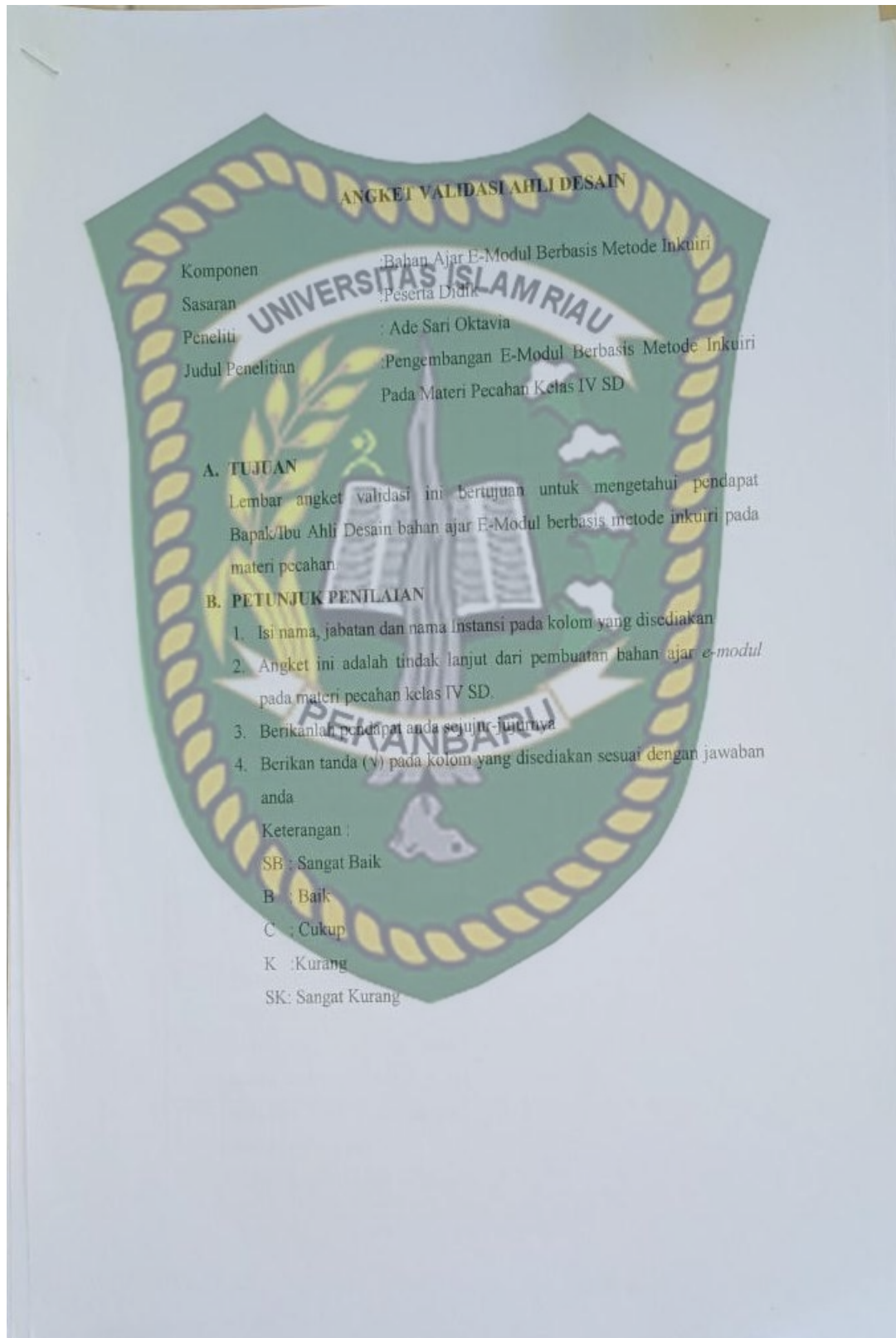
2022

Ahli Desain



Lampiran 15

HASIL VALIDASI AHLI DESAIN VALIDATOR 1 SEBELUM REVISI



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Tampilan Visual</b>						
1	Tampilan depan (cover) e-modul menarik		✓			
2	Tampilan belakang e-modul menarik		✓			
3	Layar dan tata letak tampilan e-modul tersusun rapi		✓			
4	Pemilihan warna e-modul sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar		✓			
5	Pemilihan warna membuat anak sekolah dasar tertarik untuk belajar		✓			
6	Pemilihan <i>background</i> (latar) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
7	Pemilihan <i>backsound</i> (suara) <i>gala uia</i> sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar			✓		
8	Pemilihan gambar sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar		✓			
9	Pemilihan gambar sesuai dengan materi pembelajaran		✓			
10	Pemilihan video sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar		✓			
11	Pemilihan video sesuai dengan		✓			

Belum ada *background*

7  
Belum ada videonya  
terpus

	materi pembelajaran					
12	Desain pada e-modul membuat siswa tertarik untuk belajar	✓				
<b>Penggunaan Huruf</b>						
13	Huruf yang dipilih untuk e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	✓				
14	Ukuran huruf pada e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	✓				
15	Warna huruf pada e-modul menarik untuk anak sekolah dasar	✓				
16	Huruf yang ditampilkan dalam e-modul dapat dibaca dengan jelas	✓				
<b>Kriteria fisik</b>						
17	Jenjang judul, nama, dan sub judul jelas proporsional	✓				
18	e-modul dapat mengungkapkan makna dari materi yang dipelajari oleh peserta didik	✓				
19	e-modul menampilkan bahan ajar yang kreatif	✓				
<b>Suara</b>						
20	Suara yang ditampilkan dalam video terdengar dengan jelas	✓				
21	Suara menjelaskan materi pembelajaran dalam video sudah jelas	✓				

7 belun  
ada suara  
sua terdengar  
tidak terdengar

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Kemudahan Kegunaan					
22	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh guru		✓		
23	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik		✓		

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Catatan: ① Sebaiknya ditambahkan website pengingat/sana/ lagu/ animasi untuk agar siswa tidak jenuh dalam membaca modul.

KESIMPULAN

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

② Video dalam modul tempatkan, sebanyak mungkin.

③ Berlatar belakang dalam E-modul sebanyak mungkin.

Pekanbaru 31/02/2022  
Ahli Desain

EDDY NURIANA

Lampiran 16

HASIL VALIDASI AHLI DESAIN VALIDATOR 1 SESUDAH REVISI

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau





Dokumen ini adalah Arsip Miilik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Tampilan Visual</b>						
1	Tampilan depan (cover) e-modul menarik	✓				
2	Tampilan belakang e-modul menarik		✓			
3	Layar dan tata letak tampilan e-modul tersusun rapi	✓				
4	Pemilihan warna e-modul sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
5	Pemilihan warna membuat anak sekolah dasar tertarik untuk belajar	✓				
6	Pemilihan <i>background</i> (latar) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
7	Pemilihan <i>background</i> (suara) dalam video sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar		✓			
8	Pemilihan gambar sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar		✓			
9	Pemilihan gambar sesuai dengan materi pembelajaran	✓				
10	Pemilihan video sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
11	Pemilihan video sesuai dengan materi pembelajaran	✓				
12	Desain pada e-modul membuat	✓				

	siswa tertarik untuk belajar					
<b>Penggunaan Huruf</b>						
13	Huruf yang dipilih untuk e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	✓				
14	Ukuran huruf pada e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	✓				
15	Warna huruf pada e-modul menarik untuk anak sekolah dasar	✓				
16	Huruf yang ditampilkan dalam e-modul dapat dibaca dengan jelas	✓				
<b>Kriteria fisik</b>						
17	Jenjang judul utama dan sub judul jelas proporsional	✓				
18	e-modul dapat mengungkapkan makna dari materi yang dipelajari oleh peserta didik	✓				
19	e-modul menampilkan bahan ajar yang kreatif	✓				
<b>Suara</b>						
20	Suara yang ditampilkan dalam video terdengar dengan jelas	✓				
21	Suara menjelaskan materi pembelajaran dalam video sudah jelas	✓				
<b>Kemudahan Kegunaan</b>						
22	E-Modul dapat digunakan	✓				

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

	dengan mudah oleh guru					
23	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik	✓				

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Catatan: Probe pengabaian tidak dapat dilakukan Upcoba terkasas

KESIMPULAN

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- 3. Tidak layak digunakan

Pekanbaru 12/05/2022  
Ali Desain

HASIL VALIDASI AHLI DESAIN VALIDATOR 2

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

NO	BUTIR PERTANYAAN	SKOR				
		5	4	3	2	1
		SB	B	C	K	SK
<b>Tampilan Visual</b>						
1	Tampilan depan (cover) e-modul menarik	✓				
2	Tampilan belakang e-modul menarik	✓				
3	Layar dan tata letak tampilan e-modul tersusun rapi	✓				
4	Pemilihan warna e-modul sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
5	Pemilihan warna membuat anak sekolah dasar tertarik untuk belajar	✓				
6	Pemilihan <i>background</i> (latar) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
7	Pemilihan <i>backsound</i> (suara) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
8	Pemilihan gambar sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
9	Pemilihan gambar sesuai dengan materi pembelajaran	✓				
10	Pemilihan video sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	✓				
11	Pemilihan video sesuai dengan					

	materi pembelajaran	✓					
12	Desain pada e-modul membuat siswa tertarik untuk belajar	✓					
<b>Penggunaan Huruf</b>							
13	Huruf yang dipilih untuk e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	✓					
14	Ukuran huruf pada e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	✓					
15	Warna huruf pada e-modul menarik untuk anak sekolah dasar	✓					
16	Huruf yang ditampilkan dalam e-modul dapat dibaca dengan jelas	✓					
<b>Kriteria fisik</b>							
17	Jenjang judul utama dan sub judul jelas proporsional	✓					
18	e-modul dapat mengungkapkan makna dari materi yang dipelajari oleh peserta didik	✓					
19	e-modul menampilkan bahan ajar yang kreatif	✓					
<b>Suara</b>							
20	Suara yang ditampilkan dalam video terdengar dengan jelas	✓					
21	Suara menjelaskan materi pembelajaran dalam video sudah jelas	✓					

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Kemudahan Kegunaan					
22	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh guru	<input checked="" type="checkbox"/>			
23	E-Modul dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>			


KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

.....  
.....  
.....  
.....

KESIMPULAN

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- 3. Tidak layak digunakan

Pekanbaru Maret 2022  
Ahli Desain

  
FITRI HARDIANTI, M.I.KOM

Lampiran 18

REKAPITULASI HASIL VALIDASI AHLI DESAIN

No	Indikator	Validator		Rata-Rata	Kriteria
		1	2		
<b>Tampilan Visual</b>					
1	Tampilan depan (cover) e-modul menarik	5	5	100%	Sangat Layak
2	Tampilan belakang e-modul menarik	4	5	90%	Sangat Layak
3	Layar dan tata letak tampilan e-modul tersusun rapi	5	5	100%	Sangat Layak
4	Pemilihan warna e-modul sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	5	5	100%	Sangat Layak
5	Pemilihan warna membuat anak sekolah dasar tertarik untuk belajar	5	5	100%	Sangat Layak
6	Pemilihan <i>background</i> (latar) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	5	5	100%	Sangat Layak
7	Pemilihan <i>backsound</i> (suara) sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	4	5	90%	Sangat Layak
8	Pemilihan gambar sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	4	5	90%	Sangat Layak
9	Pemilihan gambar sesuai dengan materi pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
10	Pemilihan video sesuai untuk tingkat anak sekolah dasar	5	5	100%	Sangat Layak
11	Pemilihan video sesuai dengan materi pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
12	Desain pada e-modul membuat siswa tertarik untuk belajar	5	5	100%	Sangat Layak
<b>Penggunaan Huruf</b>					
13	Huruf yang dipilih untuk e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	4	5	90%	Sangat Layak
14	Ukuran huruf pada e-modul telah sesuai untuk siswa sekolah dasar	5	5	100%	Sangat Layak
15	Warna huruf pada e-modul menarik untuk anak sekolah dasar	4	5	90%	Sangat Layak
16	Huruf yang ditampilkan dalam e-modul dapat dibaca dengan jelas	4	5	90%	Sangat Layak
<b>Kriteria Fisik</b>					
17	Jenjang judul utama dan sub judul jelas proporsional	4	5	90%	Sangat Layak
18	e-modul dapat mengungkapkan makna dari materi yang dipelajari oleh peserta didik	5	5	100%	Sangat Layak
19	e-modul menampilkan bahan ajar yang kreatif	5	5	100%	Sangat Layak
<b>Suara</b>					
20	Suara yang ditampilkan dalam video terdengar dengan jelas	5	5	100%	Sangat Layak
21	Suara menjelaskan materi pembelajaran dalam video sudah jelas	5	5	100%	Sangat Layak
<b>Kemudahan Kegunaan</b>					
22	e-modul dapat digunakan dengan mudah oleh guru	4	5	90%	Sangat Layak
23	e-modul dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik	5	5	100%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>		<b>107</b>	<b>115</b>		
<b>Rata-Rata</b>		<b>92,6%</b>	<b>100%</b>	<b>96,3%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Keterangan :

Validator Desain Pertama Yaitu Bapak Eddy Noviana,S.Pd.,M.Pd

Validator Desain Kedua Yaitu Ibu Fitri Hardiati, M.I.Kom



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
 Perpustakaan Universitas Islam Riau

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
PEKANBARU

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar Pekanbaru  
 Kelas / Semester : IV (Empat) / I (Ganjil)  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Bab 1 : Pecahan  
 Pembelajaran ke : 1 (Satu)  
 Alokasi Waktu : (5-35 Menit)

**A. Kompetensi Dasar**  
 3.1 Menjelaskan Pecahan Senilai dengan Gambar dan Model Konkret  
 4.1 Mengidentifikasi Pecahan Senilai dengan Gambar dan Model Konkret

**B. Tujuan Pembelajaran**  
 1. Melalui pengamatan gambar donat, pizza, dan roti, siswa dapat menunjukkan pecahan senilai dengan tepat  
 2. Melalui pengamatan gambar donat, pizza, dan roti, siswa dapat menuliskan contoh pecahan senilai dengan tepat  
 3. Melalui latihan soal, siswa dapat menentukan pecahan senilai dengan mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka yang sama dengan tepat.

**C. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Rincian Kegiatan	Waktu
Awal	1. Memberikan salam dan menanyakan kabar siswa 2. Mengkondisikan kelas, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa 3. Menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari 4. Melakukan kegiatan apersepsi 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran 6. Siswa menyimak penjelasan kegiatan belajar yang akan dilakukan hari ini	15 Menit
Inti	1. Siswa mengamati gambar serta teks yang berkaitan dengan materi pecahan senilai	145 Menit

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa diminta untuk mencari jawaban pada tahapan pengajuan masalah</li> <li>3. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>4. Siswa memperhatikan gambar dan video mengenai materi pecahan senilai</li> <li>5. Siswa diminta untuk mengeluarkan pendapat mengenai yang diamatinya</li> <li>6. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>7. Siswa diminta untuk membaca teks bacaan untuk mengetahui jawaban dari gambar yang telah diperhatikan oleh siswa</li> <li>8. Pada tahapan ini siswa membuktikan kebenaran jawaban dari teks yang telah dibaca serta video yang ditampilkan</li> <li>9. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru</li> </ol>	
Akhir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa membuat kesimpulan bersama guru</li> <li>2. Memberi refleksi kepada siswa</li> <li>3. Memberi evaluasi tentang materi pembelajaran yang telah dicapai</li> <li>4. Memberi tindak lanjut kepada siswa</li> <li>5. Salam dan berdoa penutup dipimpin oleh salah satu siswa</li> </ol>	20 Menit

**D. Evaluasi**

1. Sikap : Lembar Pengamatan
2. Pengetahuan : Lembar Kerja Peserta Didik
3. Keterampilan : Kinerja dan Observasi

Mengetahui

Guru Kelas IV

Norjana, S.Pd

Nip. 197303072005022001

Peneliti

Ade Sari Oktavia

SURAT IZIN RISET

Perpustakaan Universitas Islam Riau  
Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**الجامعة الإسلامية الزيتونية**

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62761 674834 Email: edufac.fkip@uir.ac.id Website: www.uir.ac.id

Pekanbaru, 20 Januari 2022

Nomor : <sup>0851</sup> /E-UR/2024/KIP/2022  
Hal : Izin riset

Kepada Yth. Bapak Gubernur Riau  
C/q Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau  
Di -  
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bersama ini datang menghadap Bapak/Ibu Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau:

Nama : Ade Sari Oktavia  
Nomor Pokok Mahasiswa : 186910419  
No. Handphone : 085263036120  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk meminta izin melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri pada Materi Pecahan Kelas IV SDN 66 Pekanbaru".

Untuk kepentingan itu, kami berharap agar Bapak/Ibu berkenan memberikan rekomendasi izin kepada Mahasiswa yang bersangkutan.


Atas perhatian Bapak/Ibu kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam  
Dekan,

  
**Dr. Hj. Sri Amnah, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 1970 10071998 032002  
NIDN. 0007107005


SURAT REKOMENDASI

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax (0761) 39117 PEKANBARU  
Email : [dpmtspt@riau.go.id](mailto:dpmtspt@riau.go.id)

---

**REKOMENDASI**  
Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/44949  
TANGGAL : 7 FEBRUARI 2022  
PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA-RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI



1.04.02.01  
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Nomor : 0175/E-UIR/27-FKIP/2022 Tanggal 20 Januari 2022, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

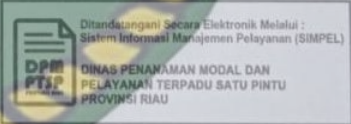
1. Nama	: ADE SARI OKTAVIA
2. NIM / KTP	: 188910419
3. Program Studi	: PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul Penelitian	: PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SDN 66 PEKANBARU
7. Lokasi Penelitian	: SDN 66 PEKANBARU, JL. IMAM MUNANDAR NO. 58, TANGKERANG SELATAN KEC. BUKIT RAYA, KOTA PEKANBARU, RIAU.

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 7 Februari 2022

  
Ditandatangani Secara Elektronik Melalui :  
Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (SIMPEL)  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI RIAU

**Tembusan :**  
Disampaikan Kepada Yth :  
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru  
2. Walikota Pekanbaru  
Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru  
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau di Pekanbaru  
4. Yang Bersangkutan

SURAT KETERANGAN PENELITIAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Dokumen ini adalah Arsip Miitik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau

**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
Nomor : 071/BKBP-SKP/400/2022



a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.  
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.  
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.  
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.  
5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.

b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau nomor 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/44949 tanggal 7 Februari 2022, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

**MEMBERITAHUKAN BAHWA :**

1. Nama : ADE SARI OKTAVIA  
2. NIM : 186910419  
3. Fakultas : FKIP UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
4. Jurusan : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
5. Jenjang : S1  
6. Alamat : JL. KERETA-API GG. DELI TUA KEL. TANGKERANG TENGAH KEC. MARPOYAN DAMAI-PEKANBARU  
7. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SDN 66 PEKANBARU  
8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 10 Februari 2022  
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Kota Pekanbaru  
  
**ZULFAHMI ADRIAN, AP, M.Si**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19750715 199311 1 001

**Tembusan**  
Yth : 1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau di Pekanbaru.  
2. Yang Bersangkutan.


SURAT KETERANGAN PENELITIAN DINAS PENDIDIKAN

Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau



SURAT TUGAS VALIDASI

Perpustakaan Universitas Islam Riau  
Dokumen ini adalah Arsip Miik :



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
Alamat: Lt. 3 Kampus FKIP Gedung A, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Marpoyan Pekanbaru-Riau  
Email: pgsdfkipuir@gmail.com

---

**SURAT TUGAS VALIDATOR**  
Nomor: 10/SIP/GSD/FKIP/III/2022

Berdasarkan surat permohonan Dosen Validator yang ditujukan kepada Bapak/Ibu, Maka Kami Menugaskan Bapak/Ibu:

Nama : Fitriana Yolanda, M.Pd  
NIDN : 1007058902  
Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
Unit Kerja : FKIP Universitas Islam Riau

Untuk Melakukan Validasi Karya Ilmiah Mahasiswa Berikut:

Nama : Ade Sari Oktavia  
NPM : 186910419  
Lembaga Pendidikan : FKIP Universitas Islam Riau  
Program Pendidikan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Program Studi : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan kelas IV SD

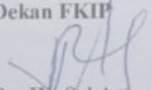
Berkaitan dengan Hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu dapat memperhatikan hal-hal berikut:

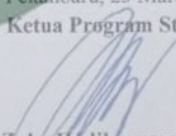
1. Validasi dilakukan paling lama satu bulan setelah surat tugas dan produk yang akan divalidasi diserahkan kepada Bapak/Ibu.
2. Validasi dapat dilakukan melalui Daring atau Luring

Demikianlah Surat Tugas ini dikeluarkan Untuk Dapat Digunakan Sebagaimana Mestinya.

Pekanbaru, 23 Maret 2022  
Ketua Program Studi

Mengetahui  
Dekan FKIP

  
**Dr. Hj. Sri Aminah, M.Si**  
NIP : 1970 10071998 03 2002  
Sertifikasi. 13110100601134

  
**Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd**  
NIDN : 1026029001  
Sertifikasi. 20110100606399



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Alamat: Lt. 3 Kampus FKIP Gedung A, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Marpoyan Pekanbaru-Riau  
Email: pgsdfkpuir@gmail.com

**SURAT TUGAS VALIDATOR**

Nomor: ~~56~~/ST/PGSD-FKIP/III/2022

Berdasarkan surat permohonan Dosen Validator yang ditujukan kepada Bapak/Ibu, Maka Kami Menugaskan Bapak/Ibu:

Nama : Bibit Santosa S. Pd., M.Pd  
NIDN : 196709191992031003  
Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia  
Unit Kerja : Universitas Muhamadiyah Riau

Untuk Melakukan Validasi Karya Ilmiah Mahasiswa Berikut:

Nama : Ade Sari Oktavia  
NPM : 186910419  
Lembaga Pendidikan : FKIP Universitas Islam Riau  
Program Pendidikan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Program Studi : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan kelas IV SD

Berkaitan dengan Hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu dapat memperhatikan hal-hal berikut:

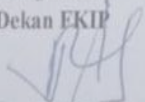
1. Validasi dilakukan paling lama satu bulan setelah surat tugas dan produk yang akan divalidasi diserahkan kepada Bapak/Ibu.
2. Validasi dapat dilakukan melalui Daring atau Luring

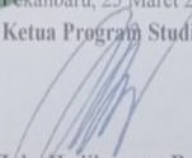
Demikianlah Surat Tugas ini dikeluarkan Untuk Dapat Digunakan Sebagaimana Mestinya.

Pekanbaru, 23 Maret 2022

Ketua Program Studi

Mengetahui  
Dekan EKIP

  
**Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si**  
NIP : 1970 10071998 03 2002

  
**Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd**  
NIDN : 1026029001  
Sertifikasi. 20110100606399

Sertifikasi. 13110100601134





**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Alamat: Lt. 3 Kampus FKIP Gedung A, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Marpoan Pekanbaru-Riau  
Email: pgsdfkipuir@gmail.com

**SURAT TUGAS VALIDATOR**

Nomor: ~~56~~ /ST/PGSD-FKIP/III/2022

Berdasarkan surat permohonan Dosen Validator yang ditujukan kepada Bapak/Ibu, Maka Kami Menugaskan Bapak/Ibu:

Nama : Syamsimar, S. Pd., MM  
NIP : 19661203198504200  
Pekerjaan : Kepala Sekolah SDN 83 Pekanbaru  
Unit Kerja : Sekolah Dasar Negeri 83 Pekanbaru

Untuk Melakukan Validasi Karya Ilmiah Mahasiswa Berikut:

Nama : Ade Sari Oktavia  
NPM : 186910419  
Lembaga Pendidikan : FKIP Universitas Islam Riau  
Program Pendidikan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Program Studi : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan kelas IV SD

Berkaitan dengan Hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu dapat memperhatikan hal-hal berikut:

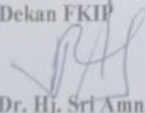
1. Validasi dilakukan paling lama satu bulan setelah surat tugas dan produk yang akan divalidasi diserahkan kepada Bapak/Ibu.
2. Validasi dapat dilakukan melalui Daring atau Luring


Demikianlah Surat Tugas ini dikeluarkan Untuk Dapat Digunakan Sebagaimana Mestinya.

Pekanbaru, 23 Maret 2022

Ketua Program Studi

Mengetahui  
Dekan FKIP

  
Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si  
NIP : 1970 10071998 03 2002

  
Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd  
NIDN : 1026029001  
Sertifikasi. 20110100606399

Sertifikasi. 13110100601134



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Alamat: Lt. 3 Kampus FKIP Gedung A, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Marpoyan Pekanbaru-Riau  
Email: pgsdfkipuir@gmail.com

SURAT TUGAS VALIDATOR

Nomor: 56/ST/PGSD-FKIP/III/2022

Berdasarkan surat permohonan Dosen Validator yang ditujukan kepada Bapak/Ibu, Maka Kami Menugaskan Bapak/Ibu:

Nama : Eddy Noviana, S. Pd, M. Pd  
NIDN : 1198211202009121004  
Fungsional : Lektor Kepala  
Pekerjaan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Unit Kerja : FKIP Universitas Riau

Untuk Melakukan Validasi Karya Ilmiah Mahasiswa Berikut:

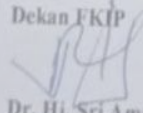
Nama : Ade Sari Oktavia  
NPM : 186910419  
Lembaga Pendidikan : FKIP Universitas Islam Riau  
Program Pendidikan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Program Studi : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Siti Quratul Ain, S.Pd., M. Pd  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan kelas IV SD

Berkaitan dengan Hal tersebut, permohonan kepada Bapak/Ibu dapat memperhatikan hal-hal berikut:

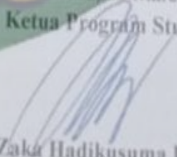
1. Validasi dilakukan paling lama satu bulan setelah surat tugas dan produk yang akan divalidasi diserahkan kepada Bapak/Ibu.
2. Validasi dapat dilakukan melalui Daring atau Luring

Demikianlah Surat Tugas ini dikeluarkan Untuk Dapat Digunakan Sebagaimana Mestinya.

Mengetahui  
Dekan FKIP

  
Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si  
NIP : 1970 10071998 03 2002

Pekanbaru, 23 Maret 2022  
Ketua Program Studi

  
Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd  
NIDN : 1026029001  
Sertifikasi. 20110100606399



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Alamat: Lt. 3 Kampus FKIP Gedung A, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Marpoyan Pekanbaru-Riau  
Email: pgsdfkpir@gmail.com

**SURAT TUGAS VALIDATOR**

Nomor: 56 /ST/PGSD-FKIP/III/2022

Berdasarkan surat permohonan Dosen Validator yang ditujukan kepada Bapak/Ibu, Maka Kami Menugaskan Bapak/Ibu:

Nama : Norjanna, S.Pd.  
NIDN : 20303072005022001  
Pekerjaan : Guru Sekolah Dasar 66 Pekanbaru  
Unit Kerja : Sekolah Dasar Negeri 66 Pekanbaru

Untuk Melakukan Validasi Karya Ilmiah Mahasiswa Berikut:

Nama : Ade Sari Oktavia  
NPM : 186910419  
Lembaga Pendidikan : FKIP Universitas Islam Riau  
Program Pendidikan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Program Studi : Strata Satu  
Dosen Pembimbing : Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd.  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan kelas IV SD

Berkaitan dengan Hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu dapat memperhatikan hal-hal berikut:

1. Validasi dilakukan paling lama satu bulan setelah surat tugas dan produk yang akan divalidasi diserahkan kepada Bapak/Ibu.
2. Validasi dapat dilakukan melalui Daring atau Luring

Demikianlah Surat Tugas ini dikeluarkan Untuk Dapat Digunakan Sebagaimana Mestinya.

Mengetahui  
Dekan-FKIP

Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si  
NIP : 1970 10071998 03 2002

Sertifikasi: 13110100601134

Pekanbaru, 23 Maret 2022  
Ketua Program Studi

Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd.  
NIDN : 1026029001

Sertifikasi: 20110100606399



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

Alamat: Lt. 3 Kampus FKIP Gedung A, Jl. Kaharuddin Nasution No. 113 Marpoyan Pekanbaru-Riau  
 Email: pgsdfkipuir@gmail.com

**SURAT TUGAS VALIDATOR**

Nomor: 56/ST/PGSD-FKIP/III/2022

Berdasarkan surat permohonan Dosen Validator yang ditujukan kepada Bapak/Ibu, Maka Kami Menugaskan Bapak/Ibu:

Nama	: Fungional/Non Fungional
NIDN	: 14039401
Fungsional	: Non Fungsional
Pekerjaan	: Dosen Fakultas Ilmu Komunikasi
Unit Kerja	: Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Islam Riau

Untuk Melakukan Validasi Karya Ilmiah Mahasiswa Berikut:

Nama	: Ade Sari Oktavia
NPM	: 186910419
Lembaga Pendidikan	: FKIP Universitas Islam Riau
Program Pendidikan	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Program Studi	: Strata Satu
Dosen Pembimbing	: Siti Quratul Ain, S.Pd., M.Pd
Judul Karya Ilmiah	: Pengembangan E-modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan kelas IV SD

Berkaitan dengan Hal tersebut, dimohon kepada Bapak/Ibu dapat memperhatikan hal-hal berikut:

1. Validasi dilakukan paling lama satu bulan setelah surat tugas dan produk yang akan divalidasi diserahkan kepada Bapak/Ibu.
2. Validasi dapat dilakukan melalui Daring atau Luring

Demikianlah Surat Tugas ini dikeluarkan Untuk Dapat Digunakan Sebagaimana Mestinya.

Mengetahui  
 Dekan FKIP

*Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si*  
 NIP : 1970 10071998 03 2002

Sertifikasi: 13110100601134

Pekanbaru, 23 Maret 2022  
 Ketua Program Studi

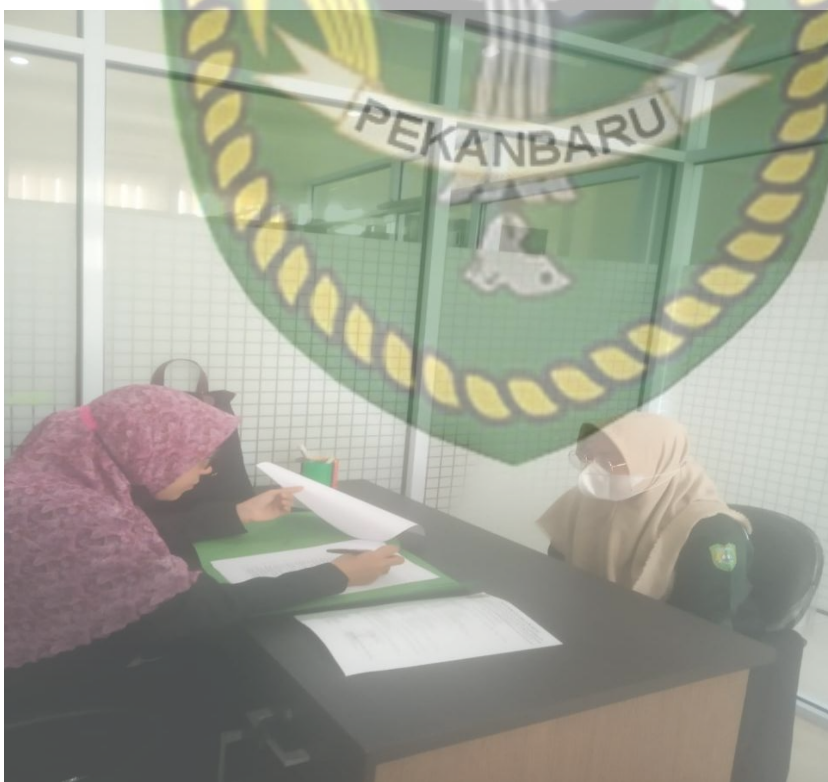
*Zaka Hadikusuma Ramadan, S.Pd., M.Pd*  
 NIDN : 1026029001  
 Sertifikasi: 20110100606399

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :  
 Perpustakaan Universitas Islam Riau

DOKUMENTASI SAAT PENELITIAN



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau



**Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
Perpustakaan Universitas Islam Riau**



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**



<https://khgl3erpof4uwzkgrvdnva.on.driv.tw/PECAHANSENILAIISD/mobile/>

<https://khgl3erpof4uwzkgrvdnva.on.driv.tw/PECAHANSENILAIISD/PecahanSenilai.html>

ADE SARI OKTAVIA  
PGSD  
186910419  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

E-Modul

# MATEMATIKA

Pecahan Senilai kelas 4 Sekolah Dasar



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya sehingga penyusunan “ e-modul” ini dapat diselesaikan. E-Modul pembelajaran matematika berbasis metode inkuiri ini dirancang untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Akhirnya penulis, telah berhasil menyelesaikan E-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan. Harapannya e-modul ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar mandiri pemegang bagi siswa SD untuk lebih meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan.

Keberhasilan dalam penyusunan e-modul ini tidak terlepas dari pihak pihak yang telah membantu penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pengembangan e-modul ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan e-modul ini masih jauh dari kata sempurna. Saran dan kritik penulis harapkan demi kesempurnaan e-modul ini. Semoga e-modul ini dapat bermanfaat sebagai salah satu bahan belajar mandiri siswa.

Pekanbaru, 2022

Penulis

MATEMATIKA

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
A. PETUNJUK BAHAN AJAR	3
B. TAHAPAN ORIENTASI	4
1. KOMPETENSI DASAR	4
2. INDIKATOR	4
3. TUJUAN PEMBELAJARAN	4
C. TAHAPAN PENGAJUAN MASALAH	5
D. TAHAP PENGUMPULAN DATA	6
1. MATERI PECAHAN SENILAI	6
E. TAHAPAN MENGUJI HIPOTESIS	9
F. TAHAPAN KESIMPULAN	10
G. RANGKUMAN	11
H. EVALUASI	12
I. PENILAIAN	14
J. KUNCI JAWABAN	15
K. GLOSARIUM	16
DAFTAR PUSTAKA	17

**MATEMATIKA**

ii

## PETUNJUK BAHAN AJAR

### Petunjuk Bagi Siswa

Untuk mendapatkan hasil maksimal saat belajar menggunakan bahan ajar ini, maka disediakan beberapa petunjuk penggunaan bahan ajar antara lain :

1. Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan pada masing masing kegiatan pembelajaran. Apabila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan kepada guru.
2. Kerjakan setiap soal latihan dengan baik untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
3. Setelah selesai mengerjakan soal latihan, kumpulkan kepada guru.

### Petunjuk Bagi Guru

Dalam setiap kegiatan belajar guru berperan untuk :

1. Memotivasi siswa dalam mengerjakan soal soal latihan untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan konseptual dan literasi lingkungan.
2. Membimbing siswa yang merasa kesulitan menyelesaikan tugas

## TAHAPAN ORIENTASI

### KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan pecahan senilai dengan gambar dan model konkret
2. Mengidentifikasi pecahan senilai dengan gambar dan model konkret

### INDIKATOR

1. Menunjukkan pecahan senilai
2. Menuliskan contoh pecahan senilai
3. Menentukan pecahan senilai dengan cara mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka yang sama

### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan gambar donat, piza, dan roti, siswa dapat menunjukkan pecahan senilai dengan
2. Melalui pengamatan gambar donat, piza, dan roti, siswa dapat menuliskan contoh pecahan senilai dengan tepat
3. Melalui latihan soal, siswa dapat menentukan pecahan senilai dengan mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka yang sama dengan tepat

## MATEMATIKA



## TAHAP PENGAJUAN MASALAH

Perhatikan Gambar di Bawah Ini !



Edo dan adiknya suka kue terang bulan. Edo membeli dua kue terang bulan yang besarnya sama. Terang bulan yang pertama (A) terdiri dari 8 rasa. Edo menghabiskan 4 potong dari 8 rasa tersebut. Terang bulan yang kedua (B) terdiri dari 4 rasa. Adik Edo menghabiskan 2 potong dari 4 rasa tersebut.

“Pernahkah ananda mengalami hal serupa dengan Edo dan Adiknya ? Dapatkah ananda menuliskan bentuk pecahan dari bagian kue terang bulan yang belum dimakan Edo dan adiknya ? Apa yang dapat ananda simpulkan dari nilai kedua pecahan tersebut ?”



## TAHAP PENGUMPULAN DATA

### A. Pecahan Senilai

Pecahan merupakan salah satu bilangan yang memiliki bentuk unik. Pecahan ditulis dengan menggunakan 2 bilangan yang disusun vertikal atau atas bawah dengan tanda batas ditengahnya. Bagian atas disebut “Pembilang”, bagian tengah disebut “Per” dan bagian bawah disebut “Penyebut”.

Pecahan Senilai adalah pecahan yang dituliskan dalam bentuk berbeda tetapi mempunyai nilai yang sama.

Perhatikan kedua gambar berikut ini !



Gambar 1



Gambar 2

Gambar 1 menunjukkan pecahan  $\frac{2}{4}$  sedangkan gambar 2 menunjukkan pecahan  $\frac{1}{2}$ . Perhatikan juga bahwa bagian besar daerah yang diwarnai pada kedua gambar tersebut sama. Oleh karena itu,  $\frac{2}{4}$  dan  $\frac{1}{2}$  disebut pecahan senilai

Pecahan senilai juga disebut dengan pecahan Ekuivalen. Untuk lebih mudahnya, bisa disimak gambar dibawah ini:



Gambar a



Gambar b

Pada gambar diatas, gambar (a) merupakan gambar yang ketiga tiganya menunjukkan pecahan senilai. Walaupun antara gambar balok pertama dan kedua bentuk pecahannya berbeda. Begitu juga dengan gambar (b) lingkaran yang dibagi menjadi beberapa bagian

## B. Menentukan Pecahan Senilai dengan Membagi atau Mengalikan Pembilang dan Penyebut dengan Bilangan yang Sama

Cara untuk menentukan pecahan senilai adalah dengan cara mengalikan atau membagi bilangan pecahan tersebut. Perhatikan uraian berikut ini:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4} \qquad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6} \qquad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{6}{12}$$

Dari uraian diatas, dapat dikatakan bahwa pecahan yang senilai dapat diperoleh jika pembilang dan penyebut dari suatu pecahan dikalikan dengan bilangan yang sama. Selanjutnya perhatikan hubungan - hubungan pecahan- pecahan berikut ini:

$$\frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2} \qquad \frac{4}{8} = \frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2} \qquad \frac{6}{12} = \frac{6:6}{12:6} = \frac{1}{2}$$

Berdasarkan contoh diatas, dpaat dikatakan bahwa pecahan yang senilai dapat diperoleh dengan membagi pembilang dan penyebut dari suatu pecahan dengan bilangan yang sama.





Mari kita ulang. Perhatikan gambar dibawah ini!



**Gambar Donat a**



**Gambar Donat b**

Donat pada gambar a memiliki pecahan  $\frac{1}{2}$  dan donat pada gambar b memiliki pecahan  $\frac{2}{4}$ . Walaupun berbeda namun donat tersebut memiliki ukuran yang sama.



**Gambar Roti a**



**Gambar Roti b**

Roti pada gambar a memiliki pecahan  $\frac{1}{2}$  dan roti pada gambar b memiliki pecahan  $\frac{4}{6}$ . Walaupun berbeda namun roti tersebut memiliki ukuran yang sama.



**Gambar Pizza a**



**Gambar Pizza b**

Pizza pada gambar a memiliki pecahan  $\frac{2}{3}$  dan Pizza pada gambar b memiliki pecahan  $\frac{3}{6}$ . Walaupun berbeda namun Pizza tersebut memiliki ukuran yang sama.

## TAHAPAN MENGUJI HIPOTESIS

Untuk lebih mengerti materi di atas, mari simak video berikut ini !



Setelah Ananda memperhatikan video diatas, apakah Ananda sudah mengerti tentang pecahan senilai ?

## TAHAPAN KESIMPULAN

Apakah Ananda sudah memahami materi yang telah dipelajari ?

Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur ya !

Saya telah memahami pembelajaran pada hari ini. Jika sudah memahami pembelajaran ini, beri tanda centang (✓) pada bagian kolom kosong yang Ananda pilih.

SUDAH

KURANG

BELUM

Bagian materi mana yang Ananda kurang paham ?

---

---

---

Alasan Ananda yaitu ?

---

---

---

Ananda jangan takut untuk mengeluarkan pendapat. Jika Ananda paham mengenai materi, katakan paham. Jika Ananda belum mengerti, sampaikan pendapat Ananda. Sehingga Ananda bisa melanjutkan tahap test formatif

## Rangkuman

Pecahan senilai adalah pecahan yang tulisannya berbeda namun memiliki nilai yang sama. Pecahan senilai juga disebut dengan Ekuivalen. Pecahan dituliskan dengan menggunakan 2 bilangan yang disusun vertical atau atas dan bawah dengan tanda batas tengahnya. Bagian atas disebut “Pembilang”, bagian tengah disebut “Per” dan bagian bawah disebut “Penyebut”

Cara untuk menentukan pecahan senilai dengan cara mengalikan atau membagi bilangan pecahan.

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{6}{12}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{6:6}{12:6} = \frac{1}{2}$$



## Evaluasi

1.



Daerah yang diarsir pada gambar di samping senilai dengan pecahan....

- A.  $\frac{6}{16}$
- B.  $\frac{16}{6}$
- C.  $\frac{8}{3}$
- D.  $\frac{3}{8}$

2.



Berapakah nilai pecahan pada gambar yang diarsir ?

- A.  $\frac{4}{9}$
- B.  $\frac{6}{9}$
- C.  $\frac{7}{9}$
- D.  $\frac{8}{9}$

3.



Berapakah nilai pecahan gambar di samping?

- A.  $\frac{1}{2}$
- B.  $\frac{1}{3}$
- C.  $\frac{1}{4}$
- D.  $\frac{1}{5}$

4.



Berapakah nilai pecahan pada gambar yang diarsir ?

- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{2}{4}$
- C.  $\frac{3}{4}$
- D.  $\frac{4}{4}$



5.



Daerah yang diarsir pada gambar di samping senilai dengan pecahan....

- A.  $\frac{2}{6}$
- B.  $\frac{3}{6}$
- C.  $\frac{4}{6}$
- D.  $\frac{5}{6}$

## Esai

1. Bentuk pecahan yang senilai dengan  $\frac{2}{5}$  adalah. . .
2. Hesti memotong sebuah agar-agar menjadi 5 potongan yang sama rata. Dia kemudian memberikan 1 potongan agar-agar kepada Andi. Berikut ini ukuran agar-agar yang sama dengan yang diterima Andi yaitu. . .bagian
3. Ibu memotong setiap kue bolu menjadi 8 potong. Kue bolu tersebut akan diberikan kepada 4 orang anaknya sama rata. Apabila ibu memiliki 2 kue bolu, maka masing-masing anak akan menerima. . .bagian
4. Cici memotong sebuah tahu menjadi 4 potongan yang sama. Satu potong tahu tersebut akan digunakan sebagai bahan membuat sup. Berikut ini tahu yang memiliki ukuran yang sama dengan yang akan digunakan membuat sup yaitu....bagian
5. Pak Joko berencana membagikan cokelat kepada 10 orang anak, sehingga setiap anak mendapatkan masing-masing  $\frac{1}{10}$  bagian cokelat. Ternyata bertambah 10 orang anak lagi yang akan diberikan cokelat. Banyaknya cokelat yang diterima setiap anak yaitu. . .bagian

## PENILAIAN

1. Ananda, cocokkanlah jawaban Ananda dengan kunci jawaban yang terdapat di halaman bagian akhir.
2. Tes formatif masing - masing soal skornya adalah 10.
3. Hitunglah jumlah soal yang berhasil Ananda jawab dengan benar.
4. Masukkan pada rumus berikut, untuk mengetahui tingkat penguasaan Ananda terhadap materi tersebut.

$$\text{Tingkat Penguasaan} = \frac{\text{---}}{100\%} \times 100 \% = \text{.....}\%$$

Arti tingkat penguasaan yang Ananda capai :

90 - 100 % = Baik Sekali

80 - 89 % = Baik

70 - 79 % = Cukup

< 70 % = Kurang



## KUNCI JAWABAN

- 
1. D.  $\frac{3}{8}$
  2. A.  $\frac{4}{9}$
  3. A.  $\frac{1}{2}$
  4. B.  $\frac{2}{4}$
  5. C.  $\frac{4}{6}$
  6.  $\frac{6}{15}$
  7.  $\frac{2}{10}$
  8.  $\frac{4}{16}$
  9.  $\frac{4}{16}$
  10.  $\frac{2}{10}$

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



## GLOSARIUM

**Inkuiri** Setiap proses yang bertujuan untuk menambah pengetahuan, menyelesaikan keraguan, atau memecahkan masalah.

**Ekivalen** Proses penyetaraan substansi bahan kajian yang terdapat dalam satu atau lebih mata kuliah pada kurikulum lama (2014-2019)

**Evaluasi** Kegiatan yang dilakukan berkenaan dengan proses untuk menentukan nilai dari suatu hal.

**Kompetensi** Kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standarisasi yang diharapkan

**Indikator** Alat ukur untuk menilai suatu variabel. Indikator memiliki hubungan yang erat dengan variabel.

**Konseptual** Cabang kajian sejarah dan budaya yang berhubungan dengan semantik sejarah dari suatu istilah

**Konkret** Nyata, benar-benar ada, berwujud, dapat dilihat, diraba dan sebagainya.

**Vertical** Tegak lurus dari atas ke bawah ataupun sebaliknya, yang membentuk garis tegak lurus (sudut 90 derajat) dengan garis horizon, permukaan bumi, atau permukaan datar.

**Monoton** Berulang-ulang selalu sama nadanya (bunyinya, ragamnya); tunggal bunyi.

## DAFTAR PUSTAKA

Indriyastuti. 2020. *Dunia Matematika 4 untuk Kelas IV SD dan MI*. Solo : PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri

Hobri, dkk. 2018. *Senang Belajar Matematika: Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Kelas IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud.

E-Modul

# MATEMATIKA

Pecahan Senilai kelas 4 Sekolah Dasar

Buku matematika untuk SD merupakan mode yang disusun berdasarkan kompetensi dasar. E-modul ini dirancang untuk peserta didik melalui aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Tujuan penulisan e-modul matematika pecahan senilai untuk SD kelas IV ini adalah untuk membekali peserta didik dengan konsep-konsep matematika yang nantinya dapat digunakan atau dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dokumen ini adalah Arsip Miiik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



## PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS METODE INKUIRI PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD

<sup>1</sup>Ade Sari Oktavia\*, <sup>1</sup>Siti Quratul Ain

<sup>1</sup>Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

\*Corresponding Email: adesarioktavia@student.uir.ac.id

Diterima: 2 Maret 2022 | Direvisi: 28 April 2022 | Disetujui: 6 Juni 2022

**Abstract.** *This development research aims to develop E-Module teaching materials that are suitable for use in learning mathematics on equivalent fractions. This development research uses the ADDIE research method. This research is focused on three stages. Analysis Phase (1), which includes an analysis phase consisting of analysis of teacher and student needs, curriculum analysis and analysis of learning materials, Design Phase (2) the design phase of designing lesson plans, designing conventional modules in word, converting conventional modules into PDF, and changing the PDF module into an E-Module form, as well as the Development stage (3) which includes the validation and revision stages of the product. The subjects in this study were 2 material experts, 2 linguists, and 2 design experts. The instrument used is a validation sheet and the data analysis techniques used are quantitative and qualitative. The results obtained from the development of the E-Module based on the inquiry method on grade IV elementary school fraction materials that are suitable for use based on the assessment of material experts 91% with very feasible criteria, linguists 87.77% with very feasible criteria, design experts 96.3% with very decent criteria. The average percentage of validation results is 91.69% with very feasible criteria without revision.*

**Keywords:** *E-Module; Inquiry Method; Fractional Material*

**Abstrak.** *Penelitian Pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar E-Modul yang layak digunakan pada pembelajaran matematika pada materi pecahan senilai. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode penelitian ADDIE. Penelitian ini difokuskan pada tiga tahap. Tahap Analisis (1), yang meliputi tahap analisis yang terdiri dari analisis kebutuhan guru dan siswa, analisis kurikulum serta analisis materi pembelajaran, Tahap Design (2) tahap desain dari merancang RPP, merancang modul konvensional di word, mengubah modul konvensional kedalam PDF, dan mengubah modul PDF kedalam bentuk E-Modul, serta tahap Development (3) yang meliputi tahap validasi dan revisi pada produk. Subjek dalam penelitian ini adalah 2 ahli materi, 2 ahli bahasa, dan 2 ahli desain. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi dan teknik analisis data yang digunakan ialah kuantitatif serta kualitatif. Hasil penelitian yang diperoleh dari pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV sekolah dasar yang layak digunakan berdasarkan penilaian ahli materi 91% dengan kriteria sangat layak, ahli bahasa 87,77 % dengan kriteria sangat layak, ahli desain 96,3% dengan kriteria sangat layak. Rata-Rata persentase hasil validasi sebesar 91,69% dengan kriteria sangat layak tanpa revisi.*

**Kata Kunci:** *E-Modul; Metode Inkuiri; Materi Pecahan*

## PENDAHULUAN

Pendidikan dasar dalam proses mentransfer ilmu pengetahuan ada tiga komponen penting yaitu, peserta didik, pendidik dan sumber belajar. Hal tersebut sesuai dengan Undang-Undang tentang sistem pendidikan nasional UU No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas menyatakan bahwa sistem pembelajaran dalam pendidikan adalah merupakan suatu interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Jika melihat situasi pembelajaran saat ini, maka sudah bukan waktunya lagi guru memberikan pengajaran secara *teacher center* atau sering disebut dengan pembelajaran secara konvensional yaitu hanya dengan metode ceramah, hapalan.

Sistem pembelajaran akan lebih efektif jika menggunakan bahan ajar. Bahan ajar adalah suatu alat untuk membantu proses pembelajaran yang bertujuan untuk membangkitkan minat dan memberikan kesempatan belajar secara mandiri oleh peserta didik. Bahan ajar adalah salah satu komponen proses pembelajaran yang memiliki peranan penting untuk menunjang keberhasilan proses belajar mengajar, hal tersebut sama dengan pendapat Pannen (dalam Magdalena et al., 2020) , menyatakan bahwa Bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Salah satu contoh bahan ajar ialah e-modul. E-Modul adalah suatu media pembelajaran yang berbasis TIK yang mempunyai kelebihan dari modul biasa (cetak) yaitu E-Modul memiliki sifat yang interaktif dan memiliki kemungkinan dapat menampilkan video, gambar maupun animasi serta dilengkapi dengan teks maupun soal soal latihan. Dengan adanya E-Modul maka peserta didik dapat belajar mandiri (sendiri) karena didalam E-Modul telah dilengkapi petunjuk belajar dan tujuan pembelajaran.

E-modul dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran pada pelajaran Matematika. Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai oleh peserta didik. Matematika berasal dari bahasa latin *mathemata* yang berarti sesuatu yang dipelajari, sedangkan dalam bahasa belanda *wiskunde* yang artinya adalah ilmu pasti. Maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pelajaran yang mempelajari tentang ilmu pasti yang dikaitkan dengan penalaran dan didasari dengan kehidupan manusia. Ilmu matematika merupakan ilmu pengetahuan yang harus dipelajari karena ilmu matematika merupakan mata pelajaran membutuhkan kreativitas untuk menyelesaikan suatu pemecahan masalah.

Mengembangkan bahan ajar E-Modul dibutuhkan adanya metode didalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang dapat digunakan didalam proses pembelajaran adalah metode inkuiri. Metode inkuiri menurut Sagala (dalam Ritiauw & Salamor, 2020) adalah suatu metode pembelajaran yang berusaha untuk mengembangkan dasar dasar ilmiah pada peserta didik yang memiliki peran sebagai subjek belajar, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri. Salah satu kelebihan metode inkuiri yaitu dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk dapat belajar sendiri secara mandiri dengan gaya belajar mereka sendiri, sehingga guru hanya sebagai fasilitator agar mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru yang ada di SDN 66 Pekanbaru yaitu Ibu Norjanah, S.Pd selaku guru kelas IV mengatakan bahwa pada saat pembelajaran matematika peserta didik merasa malas untuk belajar karena sudah tertanam bahwa pembelajaran matematika itu sulit untuk dipelajari. Bahan ajar yang digunakan untuk mempelajari materi pecahan masih menggunakan bahan ajar yang konvensional yaitu guru hanya menggambar sebuah benda yang dibagi menjadi beberapa pecahan. Karena dalam kegiatan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan oleh guru ialah buku ajar yang dipegang oleh peserta didik dan tidak ada bahan ajar tambahan lainnya. Permasalahan yang muncul dari peserta didik kurangnya semangat peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana untuk lebih jelasnya permasalahan pada hal ini terlihat pada fenomena-fenomena yakni (1) Bahan ajar yang digunakan kurang menarik, sehingga semangat peserta didik dalam belajar tentang materi pecahan kurang dan peserta didik pun enggan untuk belajar (2) Guru hanya menggunakan bahan ajar yang konvensional (buku cetak) saja.

Hasil wawancara dan fenomena diatas menunjukkan bahwa adanya permasalahan pada sistem pembelajaran terutama pada bahan ajar yang digunakan oleh guru, selain itu juga hasil pembelajaran tersebut juga masih memperlihatkan hasil belajar peserta didik yang masih rendah didalam kegiatan proses pembelajaran. Sehingga dampaknya ketika tidak adanya bahan ajar yang menarik pada materi pecahan maka akan berdampak pada nilai hasil belajar peserta didik.

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka penggunaan bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri adalah solusi dari pemecahan masalah diatas. Peserta didik di sekolah dasar pada dasarnya masih berpikir operasional dan konkret, maksudnya disini

adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus konkret dan juga mudah dipahami oleh peserta didik, dengan begitu proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah bahan ajar E-Modul berbasis metode inkuiri.

Maka disini peneliti bermaksud mengembangkan bahan ajar E-Modul yang berisi gambar, tulisan, serta video yang disusun dalam pembelajaran sesuai kebutuhan para peserta didik. Berdasarkan uraian uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Materi Pecahan Kelas IV.

## METODE

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yaitu penelitian pengembangan. Menurut Richey and Klein (dalam Asrul Burhan, 2021) penelitian pengembangan (R&D) adalah suatu proses pengembangan dan evaluasi di dalam bentuk fisik dan yang berkaitan dengan suatu desain belajar yang sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran yang sudah ada. Dalam mengembangkan bahan ajar e-modul peneliti menggunakan model ADDIE. Menurut Sugiyono (2019) model pengembangan ADDIE merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. (*Analysis*) berhubungan dengan kegiatan menganalisa situasi lingkungan. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SDN 66 Pekanbaru untuk kelas IV yang beralamat Jl. Imam Munandar NO. 58, Tangkerang Selatan, Kec. Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau. Teknik pengumpulan data ada dua yaitu:

Angket kebutuhan didalam perkembangan produk bahan ajar *e-modul* berbasis metode inkuiri ini dianalisis dengan menggunakan deskriptif kualitatif yang dilakukan dengan cara melakukan penyajian data dimulai dari beberapa pertanyaan yang sesuai dengan keadaan atau kebutuhan pada saat penelitian berlangsung tanpa adanya perhitungan didalamnya lalu semua dijelaskan dalam bentuk deskriptif.

Angket validasi (ahli bahasa, ahli desain, ahli materi) pada penelitian pengembangan ini menggunakan skala *likert* dan pengukuran yang merujuk pada buku karangan (Riduwan, 2013). Analisis kuantitatif merupakan pemberian soal yang akan dihasilkan skor dalam hal ini dapat dilihat rumus yang ada dibawah ini:

Rumus presentase yang digunakan, sebagai berikut:

$$SA = \frac{\sum SP}{\sum SM} \times 100 \%$$

Keterangan:

SA = Presentase

$\sum SP$  = Jumlah keseluruhan jawaban Responden

$\sum SM$  = Jumlah keseluruhan nilai ideal 1 item

Sumber : Arikunto (dalam Rahmawati 2019:64)

Untuk menentukan kriteria dalam menentukan hasil dari validasi sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Kelayakan

Tingkat Pencapaian	Kriteria
81% < p < 100%	Sangat Layak
61% < p < 81%	Layak
41% < p < 61%	Cukup Layak
21% < p < 41%	Tidak Layak
0% < p < 21%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Riduwan (2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan bahan ajar e-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan untuk kelas IV SD. E-modul matematika yang telah dikembangkan telah dilakukan uji validitas oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Untuk mengembangkan e-modul berbasis metode inkuiri, peneliti menggunakan tahapan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu *Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation* yang telah dimodifikasi oleh peneliti sehingga tahapan pengembangan e-modul berbasis metode inkuiri ini ada tiga tahapan, adapun langkahnya sebagai berikut:

Analisis dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi dalam mengembangkan bahan ajar e-modul sesuai kebutuhan peserta didik didalam proses pembelajaran, diantaranya yaitu: Analisis Kebutuhan. Dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan salah satu guru SDN 66 Pekanbaru untuk mengetahui permasalahan



serta mengetahui faktor pendukung maupun faktor penghambat didalam proses pembelajaran dan melakukan analisis bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran.

Pada tahapan ini peneliti melakukan wawancara dengan guru untuk memperoleh gambaran dalam membuat bahan ajar e-modul berbasis metode inkuiri yang sesuai. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa guru kurang menginovasikan bahan ajar yang akan digunakan pada proses pembelajaran, seharusnya guru dapat menghadirkan sebuah bahan ajar yang dapat menarik perhatian dan minat belajar peserta didik untuk belajar sehingga dapat terciptanya suasana belajar yang kondusif walaupun materinya sedikit ataupun banyak. Maka dari itu peneliti berupaya menghadirkan alternatif untuk mengatasi permasalahan diatas, solusi yang dirasa efektif yaitu mengembangkan bahan ajar e-modul. Dalam mengembangkan bahan ajar e-modul peneliti menghadirkan tahapan metode inkuiri dalam proses pembelajaran. Sehingga peneliti akan menghasilkan produk e-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV SD.

**Analisis Kurikulum.** Tujuan analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang terdapat dalam kurikulum 2013 pada materi yang lebih difokuskan yaitu materi pecahan senilai. Melalui analisis kurikulum inilah dapat diintegrasikan metode inkuiri dengan KD dan indikator.

**Analisis Materi** dilakukan untuk mengetahui materi matematika bagian mana peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam mempelajarinya serta menentukan materi materi yang harus dipelajari pada materi pecahan berdasarkan kurikulum 2013. Pada penelitian ini, peneliti memilih materi pecahan karena berdasarkan observasi dengan guru kelas dari 30 orang peserta didik yang tuntas hanya 12 orang peserta didik dan 18 orang peserta didik lagi tidak tuntas dalam ulangan harian matematika. Pada materi ini hanya mempelajari ruang lingkup seputar pecahan senilai. Dalam mengembangkan bahan ajar e-modul ada tahapan-tahapan untuk menghasilkan e-modul berbasis metode inkuiri, diantaranya yaitu:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) matematika yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. RPP yang dirancang pada penelitian yang dibuat oleh peneliti terdiri dari 1 RPP untuk materi pecahan senilai dalam satu pembelajaran. Pengalaman belajar yang dilakukan oleh peserta didik dapat terwujud

melalui pendekatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengembangkan e-modul ini yaitu metode inkuiri, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: 1) Tahapan Orientasi, 2) Tahapan Pengajuan Masalah, 3) Tahapan Merumuskan Hipotesis, 4) Tahapan Mengumpulkan Data, 5) Tahapan Menguji Hipotesis, 6) Tahapan Kesimpulan.

Untuk merancang modul ada tahapan yang perlu diperhatikan yang dimodifikasi menjadi 12 tahapan, peneliti menggunakan word sebagai pengembangan bahan ajar e-modul. Pada tahapan ini ada tiga tahapan yang harus dirancang yaitu materi, bahasa dan desain. Untuk menyusun modul ada dua belas tahapan dalam pengembangan modul yang dilengkapi dengan metode inkuiri yaitu:

- 1) Cover gambaran dari materi yang ada didalam buku yang akan dipelajari dan digunakan oleh peserta didik, pada gambar 1 cover depan dan gambar 2 cover belakang.
- 2) Kata Pengantar yaitu ucapan terimakasih oleh penulis atas terselesainya modul dan alasan penulis membuat modul serta manfaat yang didapat dengan membaca modul pada gambar 3.
- 3) Daftar Isi merupakan daftar yang menginformasikan kepada pembaca mengenai apa saja topik yang dibahas dalam modul sehingga peserta didik mudah menemukan materi apa yang diinginkan tanpa harus membolak balik halaman yang dapat dilihat pada gambar 4.
- 4) Petunjuk Bahan Ajar adalah arahan untuk menggunakan bahan ajar yang diperuntukkan bagi peserta didik dan guru yang terdapat pada gambar 5.
- 5) Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran yaitu tujuan yang akan dicapai oleh peserta didik. Pada tahapan *Orientasi* ini, guru berupaya untuk memusatkan perhatian peserta didik supaya fokus dalam proses pembelajarannya. Maka dari itu guru dapat menyampaikan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran seperti pada gambar 6.
- 6) Materi Pembelajaran adalah serangkaian materi yang akan dipelajari oleh peserta didik. Sebelum memasuki materi pembelajaran, guru seharusnya memberikan suatu *permasalahan* yang dapat terkandung teka-teki untuk membangkitkan semangat peserta didik untuk belajar. Seperti pada gambar 7.

- 7) Tahapan Kesimpulan atau Rangkuman yaitu ringkasan pembelajaran yang telah dilalui oleh peserta didik. Seperti gambar 8 peserta didik diharapkan dapat mengemukakan pendapatnya melalui pembelajaran yang telah dilaluinya.
- 8) Tes Evaluasi yaitu soal yang akan diberikan kepada peserta didik yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran. Seperti pada gambar 9.
- 9) Penilaian adalah suatu hasil yang telah dicapai oleh peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi pembelajaran yang terdapat pada gambar 10.
- 10) Kunci Jawaban bertujuan untuk mengetahui kebenaran jawaban yang telah dijawab oleh peserta didik. Seperti pada gambar 11.
- 11) Glosarium berisikan istilah-istilah yang terdapat didalam modul lalu dijelaskan pengertian dari istilah tersebut yang dapat memudahkan peserta didik memahaminya. Seperti pada gambar 12.
- 12) Daftar pustaka merupakan daftar semua buku yang menjadi pedoman penulis dalam pembuatan modul ini, yang terdapat pada gambar 13.



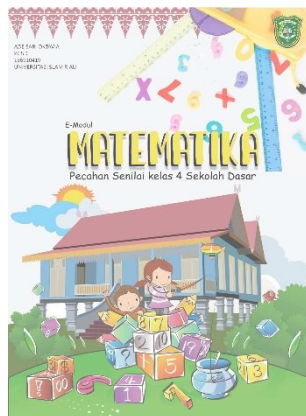
(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



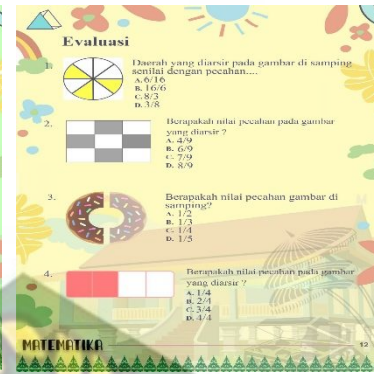
(6)



(7)



(8)



(9)



(10)



(11)



(12)



(13)

a. Mengekspor modul dari word ke pdf (*portable document format*)

Setelah modul selesai dikembangkan dalam bentuk word, maka tahapan selanjutnya adalah mengekspor modul kedalam bentuk pdf.

b. E-Modul

Pada tahapan ini, modul yang sudah diekspor kedalam bentuk pdf diubah lagi kedalam bentuk modul elektrik (E-Modul) dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Professional* yaitu dengan tahapan sebagai berikut: Mengubah modul dari PDF kedalam bentuk e-modul dengan bantuan aplikasi *Flip PDF Professional* untuk memasukkan bahan ajar e-modul.

Validasi dalam produk ini dilakukan dengan cara menyertakan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah memiliki pengalaman untuk menilai bahan ajar e-modul berbasis metode inkuiri pada materi pecahan kelas IV SD yang sudah dibuat oleh peneliti. Peneliti meminta penilaian dari dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa dan dua orang ahli desain. Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Validasi ahli materi

Validasi materi dilakukan dengan dua orang ahli dalam menilai materi pecahan. Tabel 2 menunjukkan bahwa materi e-modul berbasis metode inkuiri memiliki kriteria sangat layak yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Validasi Materi

NO	Aspek Penilaian	Validator Pertama Tahap Pertama	Validator Pertama Tahap Kedua	Validator Kedua Tahap Pertama
1	Kesesuaian Materi	80%	92%	88%
2	Ketepatan dan Kejelasan Materi	84%	92%	88%
3	Penggunaan Metode Inkuiri	80%	94%	91%
4	Evaluasi atau Latihan Soal	80%	90%	93%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>92%</b>	<b>92%</b>	<b>90%</b>
		<b>92%</b>	<b>91%</b>	<b>90%</b>
	<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Layak</b>		

b. Validasi Ahli Bahasa

Validasi dalam ahli bahasa berhubungan dengan *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia* (PUBEI) pada ejaannya yang telah disempurnakan dalam produk yang telah dikembangkan yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Validasi Bahasa

NO	Aspek Penilaian	Validator Pertama Tahap Pertama	Validator Kedua Tahap Pertama	Validator Kedua Tahap Kedua
1	Lugas	93%	60%	86,6%
2	Interaktif	80%	60%	90%
3	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	93%	60%	86,6%
4	Penggunaan Istilah Symbol, Icon, dan Istilah	93%	65%	80%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>89,75%</b>	<b>60%</b>	<b>85,8%</b>
		<b>89,75</b>	<b>87,77%</b>	<b>85,8%</b>
	<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Layak</b>		

## c. Validasi ahli desain

Validasi ahli ini dilakukan dengan dua para ahli desain untuk melihat kelayakan tampilan, huruf, suara, kegunaan, dan fisik E-Modul yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Validasi Desain

NO	Aspek Penilaian	Validator Pertama Tahap Pertama	Validator Pertama Tahap Kedua	Validator Kedua Tahap Pertama
1	Tampilan Visual	80%	95%	100%
2	Penggunaan Huruf	85%	85%	100%
3	Kriteria Fisik	86,6%	93%	100%
4	Suara	80%	100%	100%
5	Kemudahan Kegunaan	80%	90%	100%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>82,32%</b>	<b>92,6%</b>	<b>100%</b>
	<b>Kriteria</b>		<b>96,3%</b>	<b>100%</b>
			<b>Sangat Layak</b>	

## KESIMPULAN

Pengembangan E-Modul berbasis metode inkuiri ini dikembangkan dengan mengamati materi pembelajaran, kompetensi dasar (KD), indikator serta tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi pecahan kelas IV SD khususnya pada materi pecahan senilai. Untuk mengembangkan E-Modul berbasis metode inkuiri yaitu dengan cara merancang modul konvensional di word, selanjutnya mengubah modul konvensional dalam bentuk PDF (*Portable Document Format*), lalu mengubah modul ke dalam bentuk elektrik yang menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* supaya video yang telah dimasukkan bisa diputar di dalam E-Modul. E-Modul yang dikembangkan oleh peneliti harus melalui tahapan validasi yang terdiri dari enam orang para ahli yaitu dua orang ahli materi, dua orang ahli bahasa, dan dua orang ahli desain. Kualitas E-Modul berbasis metode inkuiri telah mencapai standar kelayakan pembelajaran yang berasal dari hasil penilaian dari para ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain.

Analisis penilaian E-Modul berbasis inkuiri yang dilakukan oleh para ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain, memperoleh nilai rata-rata sebesar 91,69% sehingga E-Modul berbasis metode inkuiri yang dikembangkan oleh peneliti dikatakan valid dengan kriteria Sangat Layak. E-Modul berbasis metode inkuiri yang dikembangkan peneliti memiliki kualitas yang sangat baik dan layak sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

## REFERENSI

- Ayu Permatasari, Elma. 2018. “ *Pengembangan E-Modul Berbasis Adobe Flash Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Untuk Pembelajaran Biologi Di SMA*. Skripsi. Jawa Timur: Universitas Jember.
- Burhan Asrul,dkk. 2021. *Bahan Ajar Pelatihan Sederhana*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Dr. Rusman, Dr. Deni Kurniawan, C. R. (2015). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi mengembangkan profesionalitas guru*.
- Edi, J. 2015. *Model Latihan Inkuiri (Inquiry Training Model) Pembelajaran Bermakna Yang Melatih Ketrampilan-Ketrampilan* . Jurnal Pendidikan Biologi (Volume 07 No 01 2015).
- Fauziyah, D. 2004. *Penerapan Strategi Pembelajaran Inquiry Pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar*. Prosiding Seminar Nasional, 9 Mei 2015.
- Handayani,R. 2020. *Metodologi Penelitian Sosial*. Yogyakarta: Trussmedia Grafiaka.
- Himawan,C & Kurniati,E. 2017. *Ringkasan Materi Dan Latihan Soal Matematika*. Jakarta: Dunia Desain.
- Hutahaean A L, Siswandari, H. 2019. *Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital*. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED, 2018.
- Kismianti, & Indrawati, D. 2008. *Dunia Matematika*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Lahadisi. 2014. *Inkuiri : Sebuah Strategi Menuju Pembelajaran Bermakna*. Jurnal Al-Ta'dib (Volume 07 No 02 2014).
- Laili, I. 2019. *Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi*. Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran (Volume 03 2019).
- Magdalena, I dkk. 2020. *Analisis Bahan Ajar*. Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Volume 02 No 02 2020).
- Masyithah, D. C., Jufrida, & Pathoni. 2017. *Pengembangan Multimedia Fisika Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Menggunakan Adobe Flash Cs6 Pada Materi Fluida Dinamis Untuk Siswa Sma Kelas Xi*. Jurnal EduFisika (Volume 02 No 01 2017).

- Priliyadi Satria One,W. 2018. *Pengembangan Media Modul Elektronik Pada Materi Pokok Bilangan Bulat Dan Pecahan Mata Pelajaran Matematika Kelas Vii Di Smp Negeri 1 Pamekasan*. Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan (Volume 09 No 02 2018).
- Ricu Sidiq, & Najuah. 2020. *Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar*. Jurnal Pendidikan Sejarah (Volume 09 No 01 2020).
- Riduwan, 2013.*Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*.Bandung: Alfabeta
- Ritiauw, S. P., & Salamor, L. 2020. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Melalui Implementasi Model Pembelajaran Sosial Inkuiri*. Jurnal Pedagogika Dan Dinamika Pendidikan (Volume 04 No 01 2020).
- Rustini, H. T. 2009. *Penerapan Model Inkuiri dalam Meningkatkan Pembelajaran IPS SD Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru (Volume 01 No 01 2009).
- Rusyadi, A. 2021. *Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing*. Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan.
- Sitohang, R. 2014. *Mengembangkan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Di SD*. Jurnal Kewarganegaraan (Volume 23 No 02 2014).
- Siyoto,dkk. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publshing.
- Susanti, E. D., & Sholihah, U. 2021. *Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate Pada Materi Luas Dan Volume Bola*. Jurnal Pendidikan Matematika (Volume 03 No 01 2021).
- Tania, L. 2017. *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Surabaya*. Jurnal Pendidikan Akuntansi (Volume 05 No 02 2017).
- Tresnanto, E & Rahmawati, I. 2017. *Pengembangan Media CAI Super-T Berbasis Aplikasi E-Modul Materi Satuan Ukur Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD*. JPGSD (Volume 5 No 3 2017).
- Winanto, A., & Makahube, D. 2016. *Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd Negeri*



*Kutowinangun 11 Kota Salatiga. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (Volume 06 No 02 2016).*

Winatha, K. R. 2018. *Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan (Volume 15 No 02 2018).*

Yanti, Y. 2019. *Makalah\_Pengembangan\_Bahan\_Ajar. Universitas Negeri Padang, September.*

Zulhijjah. 2021. *Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa di Masa New Normal Melalui E-Modul Interaktif. Jurnal Pendidikan (Volume 10 No 02 2021).*

