

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR INTERAKTIF  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS  
KEARIFAN LOKAL DI SMP N 1  
BARUMUN BARU**



**TESIS**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)  
dalam Bidang Matematika*

**Oleh:**

**TUKAR EFENDI SIREGAR  
NIM: 2350500001**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2025**

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR INTERAKTIF  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS  
KEARIFAN LOKAL DI SMP N 1<sup>2</sup>  
BARUMUN BARU**



**TESIS**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)  
dalam Bidang Matematika*

**Oleh:**

**TUKAR EFENDI SIREGAR**

UNIVEINIM: 23505000011 NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

**PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGASIDIMPUAN**

2025

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR INTERAKTIF  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS  
KEARIFAN LOKAL DI SMP N 1  
BARUMUN BARU**



**TESIS**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat  
Mencapai Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)  
dalam Bidang Matematika*

Oleh:

**TUKAR EFENDI SIREGAR**  
NIM: 2350500001



**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd  
NIP. 19851025 201503 2 003

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2025**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: Tesis

a.n : Tukar Efendi Siregar

Padangsidempuan, Juni 2025

Kepada YTH

Direktur Pascasarjana

di-

Padangsidempuan

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu*

Setelah membaca, menelaah, dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap tesis a.n Tukar Efendi Siregar yang berjudul "**Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal di SMP Negeri 1 Barumon Baru**", maka kami berpendapat bahwa tesis ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat syarat mencapai gelar Magister Pendidikan dalam bidang Tadris Matematika pada Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana Program Magister UIN Syahada Padangsidempuan.

Seiring dengan hal diatas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan tesis ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan Terima kasih.

*Wassalamualikum warahmatullahi wabarakatu*

Pembimbing I

Dr. Suparni, S.Si.,M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004



Padangsidempuan, Juni 2025

Pembimbing II

Dr. Anita Adinda, S.Si.,M.Pd  
NIP. 19851025 201503 2 003



## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Tukar Efendi Siregar  
NIM : 2350500001  
Program Studi : Tadris Matematika  
Pascasarjana : Program Magister  
Judul Tesis : Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal


Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun tesis ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa UIN Syahada Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa UIN Syahada Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

UNIVERSITAS ISLAM PADANGSIDEMPUAN, Juni 2025

SYEKH ALI HASAN AHMAD SYAHADY  
PADANG, Saya yang menyatakan,



  
Tukar Efendi Siregar  
NIM. 2350500001

## SURAT PERNYATAAN

### KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tukar Efendi Siregar  
Tempat/ Tgl Lahir : Mompang, 24 September 1995  
NIM : 2350500001  
Fak/ Prodi : Pascasarjana Prodi Tadris Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya:

1. Segala data terdapat dalam dokumen permohonan ujian munaqosyah ini adalah benar dan sah.
2. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa dokumen-dokumen yang telah saya berikan tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan seperti ini.

Padangsidempuan, Juni 2025

Saya yang menyatakan,

UNIVERSITAS SYEKH ALI HASANUDDIN PADANG  
UNIVERSITY PADANG



Tukar Efendi Siregar  
NIM. 2350500001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tukar Efendi Siregar  
NIM : 2350500001  
Program Studi : Tadris Matematika  
Pascasarjana : Program Magister  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalty Non Eksklusif (Non Exclusive-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal”**. Dengan Hak Bebas Royalty Non Eksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juni 2025

Saya yang menyatakan,



  
Tukar Efendi Siregar  
NIM. 2350500001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidempuan  
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 KodePos 22733  
Website: <http://pasca.iain-padangsidempuan.ac.id>

DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH TESIS

Nama : TUKAR EFENDI SIREGAR  
NIM : 2350500001  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul Tesis : Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal di SMP N I Barumun Baru

No Nama Tanda Tangan

1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
Penguji Utama/Ketua

2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd  
Penguji Isi dan Bahasa/Sekretaris

3. Dr. Almira Amir, S.T., M.Si  
Penguji Keilmuan Matematika/Anggota

4. Dr. Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd  
Penguji Umum/Anggota

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah Tesis  
di : Padangsidempuan  
Tanggal : 18 Juni 2025  
Pukul : 08.00 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : 86.25 (A)





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PROGRAM MAGISTER PASCASARJANA  
Jl.H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5Sihitang, Padangsidimpuan  
Tel.(0634) 22080 Fax.(0634) 24022 Kode Pos 22733

**PENGESAHAN**

Nomor: 1255 /Un.28/AL/PP.00.9/06/2025

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN MODUL AJAR INTERAKTIF  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS KEARIFAN LOKAL  
DI SMP N 1 BARUMUN BARU**

Nama : **TUKAR EFENDI SIREGAR**  
NIM : **2350500001**

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
**Magister Pendidikan (M.Pd)**  
dalam Ilmu Tadris Matematika

Padangsidimpuan, 30 Juni 2025  
Direktur Pascasarjana,  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN



**Prof. Dr. D. Ibrahim Siregar, MCL**  
NIP.19680704 200003 1 003

## ABSTRAK

Nama : Tukar Efendi Siregar  
NIM : 2350500001  
Judul Tesis : Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal di SMP Negeri 1 Barumun Baru

Perkembangan IPTEK dari zaman ke zaman semakin terus berkembang di semua bidang termasuk di bidang pendidikan, pendidik maupun peserta didik dituntut dapat menguasai teknologi untuk mendukung pembelajaran. Dalam pembelajaran menggunakan modul ajar sebagai acuan proses pembelajaran, namun modul yang digunakan hanyalah modul sederhana yang disediakan pemerintah tanpa ada penambahan yang baik apalagi bersentuhan teknologi dan kearifan lokal hanya menggunakan seadanya saja. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas, praktikalitas dan efektifitas modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Modul ini dikembangkan untuk mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran serta memanfaatkan teknologi digital guna mendukung pengalaman belajar yang menarik dan kontekstual.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Desain yang digunakan dalam pengembangan ini adalah menggunakan desain ADDIE dengan langkah-langkah yaitu analyze, Design, Developmen, Implementation dan Evaluation. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Barumun Baru. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, lembar Validasi, angket dan tes

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) modul ajar interaktif ini menunjukkan kriteria sangat valid dengan skor 92,5% (sangat valid) dari ahli materi, 98% (sangat valid) dari ahli media dan 90% (sangat valid) dari ahli Bahasa. (2) Pada uji kepraktisan oleh pengguna yaitu guru dan siswa terhadap modul ajar menunjukkan skor sebesar 96,7% untuk guru dan 97% untuk siswa yang termasuk kedalam kriteria sangat praktis. (3) Modul ajar ini cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dengan peningkatan hasil nilai pretest yaitu dengan rata-rata 57,6 dan posttest 89. Perbandingan antara sebelum dan sesudah penggunaan modul ajar, diperoleh n-gain dengan rata-rata 0,74 (tinggi) dan berada pada kategori efektif. Dengan demikian modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal efektif digunakan dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep.

**Kata Kunci: Modul Ajar Interaktif, Canva dan Kearifan Lokal**

## **ABSTRACT**

**Name** : *Tukar Efendi Siregar*  
**Reg. Number** : *2350500001*  
**Thesis Title** : *Development of Canva-Assisted Interactive Teaching Modules Based on Local Wisdom at SMP Negeri 1 Barumon Baru*

*The development of science and technology from time to time continues to develop in all fields including in the field of education, educators and students are required to be able to master technology to support learning. In learning using teaching modules as a reference for the learning process, but the modules used are only simple modules provided by the government without any good additions, especially those related to technology and local wisdom, only using what is available. The purpose of this study is to determine the validity, practicality and effectiveness of Canva-assisted interactive teaching modules based on local wisdom. This module was developed to integrate local wisdom in learning and utilize digital technology to support interesting and contextual learning experiences.*

*The method used in this study is the research and development method (Research and Development). The design used in this development is using the ADDIE design with the steps of analyze, design, develop, implement and evaluate. The subjects of the study were students of class VII of SMP Negeri 1 Barumon Baru. Data collection techniques used interviews, validation sheets, questionnaires and tests.*

*The results of the study showed that: (1) this interactive teaching module showed very valid criteria with a score of 92.5% (very valid) from material experts, 98% (very valid) from media experts and 90% (very valid) from language experts. (2) In the practicality test by users, namely teachers and students, the teaching module showed a score of 96.7% for teachers and 97% for students which were included in the very practical criteria. (3) This teaching module is quite effective in improving conceptual understanding with an increase in pretest scores, namely with an average of 57.6 and posttest 89. The comparison between before and after using the teaching module, obtained n-gain with an average of 0.74 (high) and is in the effective category. Thus, interactive teaching modules assisted by Canva based on local wisdom are effectively used in learning to understand concepts.*

**Keywords:** *Interactive Teaching Modules, Canva and Local Wisdom*

## ملخص

الاسم : توكار أفندي سيريفار  
الرقم : ٢٣٥٠٥٠٠٠٠١  
عنوان الرسالة : تطوير وحدات تعليمية تفاعلية بمساعدة كانفا، مبنية على الحكمة المحلية، في المدرسة الإعدادية الأولى بارومون بارو

يشهد تطور العلوم والتكنولوجيا تطورًا مستمرًا في جميع المجالات، بما في ذلك مجال التعليم. ويتطلب ذلك من المعلمين والطلاب إتقان التكنولوجيا لدعم التعلم. في عملية التعلم، تُستخدم وحدات التدريس كمرجع لعملية التعلم، إلا أن الوحدات المستخدمة هي مجرد وحدات بسيطة مقدمة من الحكومة دون أي إضافات مفيدة، ناهيك عن تلك المتعلقة بالتكنولوجيا والحكمة المحلية، حيث تعتمد فقط على ما هو متاح. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى صحة وفعالية وحدات التدريس التفاعلية بمساعدة كانفا، والمبنية على الحكمة المحلية. طُوِّرت هذه الوحدة لدمج الحكمة المحلية في التعلم، والاستفادة من التكنولوجيا الرقمية لدعم تجارب تعليمية شيقة ومرتبطة بالسياق

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو منهج البحث والتطوير. اعتمد التصميم المستخدم في هذا التطوير على تصميم التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم، متبعا خطوات التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. شملت الدراسة طلاب الصف السابع في مدرسة بارومون بارو الإعدادية الحكومية الأولى. استخدمت أساليب جمع البيانات المقابلات، وأوراق التحقق، والاستبيانات، والاختبارات. أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: (١) أظهرت هذه الوحدة التعليمية التفاعلية معايير دقيقة للغاية، حيث بلغت درجة خبراء المواد ٩٢.٥% (معيار دقيق للغاية)، و٩٨% (معيار دقيق للغاية) من خبراء الوسائط، و٩٠% (معيار دقيق للغاية) من خبراء اللغة) ٢٠. (في اختبار التطبيق العملي الذي أجراه المستخدمون، أي المعلمون والطلاب، حققت الوحدة التعليمية درجة ٩٦.٧% للمعلمين و٩٧% للطلاب، وهي المعايير التي تدرج ضمن المعايير العملية للغاية). ٣. (هذه الوحدة التعليمية فعّالة جدًا في تحسين الفهم المفاهيمي، حيث ارتفعت درجات الاختبار القبلي، أي بمتوسط ٥٧.٦ و ٨٩ في الاختبار البعدي. أظهرت المقارنة بين قبل وبعد استخدام الوحدة التعليمية ربحًا بنسبة ٠.٧٤ (مرتفع)، وهي تدرج ضمن فئة الفعّاليات. وبالتالي، فإن الوحدة التعليمية التفاعلية المدعومة بمنصة كانفا، والمستندة إلى الحكمة المحلية، فعّالة في تعلم الفهم المفاهيمي

الكلمات المفتاحية: وحدة تعليمية تفاعلية، كانفا، والحكمة المحلية

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah senantiasa dipersembahkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan pertolongan kepada hamba-Nya. Berkat rahmat dan pertolongan-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian ini dan menuangkan dalam tesis. Kemudian selawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umat Islam ke jalan keselamatan dan kebenaran.

Penelitian tesis ini berjudul “**Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbais Kearifan Lokal di SMP Negeri 1 Barumon Baru**” disusun untuk melengkapi syarat dan tugas-tugas dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana Magister Pendidikan Univeristas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Dalam menyusun tesis ini banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh penulis, karena kurangnya ilmu pengetahuan dan literatur yang dapat diperoleh. Akan tetapi, berkat kerja keras dan bantuan dari segala pihak, akhirnya tesis ini dapat diselesaikan.

Dengan selesainya tesis ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua yang telah memberikan dukungan doa yang tiada batas kepada penulis
2. Istri tercinta Khoirur Rohima Hasibuan yang telah memberikan motivasi yang luar biasa baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.

3. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
4. Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
5. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd, selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan Pascasarjana Magister Pendidikan Univeristas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sudah banyak membantu dan memberi arahan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd selaku Pembimbing II yang telah bersedia membimbing, mengarahkan dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penyusunan tesis ini. Dengan segala kesibukan masing-masing dalam pekerjaan maupun pendidikan, masih bersedia untuk membimbing dan penuntun penulis dalam penyusunan tesis ini.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana Magister Pendidikan Univeristas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Bapak Dr. Hamka M.Hum, Ibu Dr. Almira Amir, S.Si , Ibu Irma Sari Daulay, M.Pd, Ibu Hotmaida lestari siregar, M.Kom, Bapak Abdul Wahid Daulay,M.Pd, Ibu Lili herawati M.Pd, selaku Validator dalam membantu penyelesaian penelitian ini.

9. Bapak Kalihidir Nasution, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Barumun Baru yang telah memberikan izin penelitian dan membantu kelancaran penelitian ini.
10. Segenap keluarga dan teman-teman seangkatan yang telah menyemangati dalam penyelesaian tesis ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan dukungan.

Penulis menyadari karya ini masih belum sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Padangsidempuan, Juni 2025

Penulis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD RABBANI  
PADANGSIDIMPUAN

Tukar Efendi Siregar

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI</b>	
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	
<b>DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH TESIS</b>	
<b>PENGESAHAN DIREKTUR</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	14
C. Batasan Masalah .....	14
D. Defenisi Operasional .....	14
E. Rumusan Masalah.....	17
F. Tujuan Penelitian.....	17
G. Manfaat Penelitian.....	18
H. Sistematika Pembahasan .....	19
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori	
1. Pengembangan .....	22
2. Modul Ajar .....	23
a. Pengertian Modul Ajar .....	23
b. Karakteristik modul ajar yang efektif .....	25
c. Fungsi modul ajar.....	26
d. Komponen Modul Ajar .....	27
3. Teori matematika dalam pembelajaran .....	34
4. Media pembelajaran .....	38
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	38
b. Fungsi media dalam pembelajaran.....	40
c. Jenis dan karakteristik media pembelajaran.....	42
d. Manfaat media pembelajaran .....	44
5. Aplikasi Canva .....	44
a. Pengertian Canva .....	44
b. Langkah-langkah penggunaan Canva .....	46
6. Kearifan Lokal .....	51

7. Modul Ajar Interaktif .....	53
a. Pengertian modul ajar interaktif .....	53
b. Ciri-ciri modul ajar ineraktif .....	54
c. Tujuan penggunaan modul ajar interaktif .....	54
d. Contoh modul ajar interaktif .....	55
e. Manfaat Penggunaan Modul Ajar Interaktif .....	55
8. Materi perbandingan .....	56
B. Penelitian Terdahulu .....	57
C. Kerangka Berpikir .....	65

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	68
B. Jenis Penelitian .....	68
C. subjek penelitian .....	74
D. uji coba produk .....	75
E. Tm eknik Pengumpulan Data .....	76
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data .....	80

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

A. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	90
B. Deskripsi Data Pengembangan Produk .....	91
1. Analisis .....	92
2. Desain .....	97
3. Development .....	99
4. Implementasi .....	105
5. Evaluasi .....	107
C. Deskripsi dan Analisis Data .....	108
1. Validasi Produk .....	109
a. Validasi Ahli Materi .....	109
b. Validasi Ahli Media .....	114
c. Validasi Ahli Bahasa .....	119
2. Kepraktisan Produk .....	124
3. Kefektifan Produk .....	128
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	130
1. Kevalidan Modul Ajar .....	130
2. Kepraktisan Modul Ajar .....	134
3. Keefektifan Modul Ajar .....	134
E. Keterbatasan peneliti .....	140

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

A. Kesimpulan .....	142
B. Implikasi Penelitian .....	143
C. Saran .....	144

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	64
Tabel 3.1 Waktu penelitian .....	68
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Tentang Pemahaman Konsep .....	79
Tabel 3.3 Kriteria Uji Kevalidan Modul .....	82
Tabel 3.4 Kriteria Uji Keparkrtisan Modul .....	83
Tabel 3.5 Kriteria Validitas Tes .....	84
Tabel 3.6 Kriteria realibilitas Tes.....	86
Tabel 3.7 Kriteria kesukaran Tes .....	86
Tabel 3.8 Kriteria daya Pembeda Tes .....	87
Tabel 3.9 Kriteria Uji keefektivan Modul.....	88
Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Gain .....	89
Tabel 4.1 Ketersediaan Fasilitas dan Sumber Belajar.....	94
Tabel 4.2 Analisis Data Kualitatif Ahli Materi .....	111
Tabel 4.3 Hasil Angket Validasi Ahli Materi .....	111
Tabel 4.4 Analsis Data Kualitatif Ahli Media .....	116
Tabel 4.5 Hasil Angket Validasi Ahli Media.....	116
Tabel 4.6 Analsis Data Kualitatif Ahli Bahasa .....	120
Tabel 4.7 Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa .....	121
Tabel 4.8 Data Hasil Validasi Media .....	124
Tabel 4.9 Hasil Angket Kepraktisan Guru .....	125
Tabel 4.10 Hasil Angket Kepraktisan Siswa.....	126
Tabel 4.11 Data Hasil Kepraktisan Media .....	127
Tabel 4.12 Hasil Uji N Gain Score .....	128

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan pencarian canva.....	46
Gambar 2.2 Login .....	47
Gambar 2.3 Tampilan Pemilihan .....	47
Gambar 2.4 Tampilan Proyek Desain .....	48
Gambar 2.5 Tampilan Elemen Canva .....	49
Gambar 2.6 Tampilan Upload File.....	49
Gambar 2.7 Tampilan Penggunaan Font.....	50
Gambar 2.8 Menyimpan Hasil Desain .....	50
Gambar 2.9 Kerangka Berpikir .....	67
Gambar 3. 1 Model Penelitian dan Pengembangan .....	70
<b>Gambar 3.2 Bagan Analisis Data.....</b>	<b>81</b>
Gambar 4.1 Modul Ajar .....	99
Gambar 4.2 sampul modul ajar .....	100
Gambar 4.3 <i>background</i> modul ajar.....	101
Gambar 4.4 Peta Konsep Materi Perbandingan .....	102
Gambar 4.5 Tujuan Pembelajaran Materi Perbandingan .....	103
Gambar 4.6 Materi Perbandingan .....	103
Gambar 4.7 Materi Perbandingan Kuis.....	105
Gambar 4.8 Sebelum reivsi .....	109
gambar 4.9 sesudah revisi .....	109
Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi, Media dan Bahasa .....	124
Gambar IV.11 Grafik Hasil Kepraktisan oleh Guru dan Siswa .....	128



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Materi  
Lampiran 2 Lembar Ahli Validasi Bahasa  
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media  
Lampiran 4 Angket Respon Praktikalitas Guru  
Lampiran 5 Angket Respon Praktikalitas Siswa  
Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes  
Lampiran 7 Soal Pretest Dan Postest Pemahaman Konsep Materi Perbandingan  
Lampiran 8 Tabulasi  
Modul Ajar  
dokumentasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat strategis dalam peningkatan sumber daya manusia yang bermutu, berkualitas, cerdas dan aktif. Karena pendidikan mempunyai tanggung jawab besar dalam kerangka membangun, membina, dan mengembangkan kualitas manusia Indonesia yang dijalankan secara terstruktur, sistematis dan terprogram serta berkelanjutan.<sup>1</sup> Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang membutuhkan upaya dan dana yang signifikan, yang diakui oleh setiap individu atau bangsa demi keberlanjutan masa depan. Indonesia memiliki ekspektasi tinggi terhadap peran pendidikan dalam membangun masa depan negara, karena melalui pendidikan, generasi muda akan dibentuk sebagai penerus harapan bangsa.<sup>2</sup> Oleh karena itu Pendidikan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa dan merupakan tempat dalam membangun watak bangsa melalui proses mengajar.

Mengajar dapat diartikan sebagai suatu kegiatan atau suatu aktivitas dalam rangka menciptakan suatu situasi dan kondisi belajar siswa yang kondusif.<sup>3</sup> Mengajar bukanlah sekadar kegiatan menyampaikan informasi,

---

<sup>1</sup> Mariam Nasution, 'Teori Pembelajaran Matematika Menurut Aliran Psikologi Behavioristik (Tingkah Laku)', *Logaritma*, 3.1 (2015), p. 113 <[http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/143/1/8.Mariam Nasution-min.pdf](http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/143/1/8.Mariam%20Nasution-min.pdf)>.

<sup>2</sup> P Nopen, Hadiwinarto, and R Sinthia, 'Pengaruh Pemberian Layanan Informasi Untuk Mencegah Prokrastinasi Akademik Pada Siswa', *Consilia: Jurnal Ilmiah Bimbingan Dan ...*, 6.3 (2023).

<sup>3</sup> Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi* (Jakarta: Rajawali Pres, 2012), hal 17.

melainkan seni yang mendalam untuk menginspirasi, membimbing, dan menggerakkan potensi peserta didik menuju perkembangan optimal. Setiap guru atau pendidik memiliki tanggung jawab mulia untuk memberikan pencerahan, membuka cakrawala pemikiran, dan membantu setiap individu menemukan jati dirinya. Dalam konteks pembangunan bangsa, pendidikan berperan strategis sebagai lokomotif perubahan. Pendidikan mampu mengangkat martabat manusia, mengurangi kesenjangan sosial, dan menciptakan masyarakat yang lebih bermartabat, kritis, dan berperikemanusiaan.<sup>4</sup> Melalui sentuhan pendidikan yang berkualitas, setiap individu dapat mengembangkan kemampuan berfikir, kreativitas, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan zaman yang semakin kompleks.<sup>5</sup> Oleh karena itu, investasi terbesar dalam pendidikan adalah komitmen untuk terus menerus meningkatkan kualitas pengajaran, menghargai para pendidik, dan menciptakan yang kondusif, inklusif, dan menggairahkan dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika memiliki peranan krusial dalam kurikulum pendidikan nasional karena mendorong siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun berbagai bidang profesional. Selain itu, matematika menjadi fondasi bagi berbagai disiplin ilmu lain, termasuk sains dan teknologi, yang berkontribusi sebagai pilar utama dalam kemajuan

---

<sup>4</sup> Masfi Sya'fiatul Ummah, *Teori Dan Praktik Model Pembelajaran Berdiferensiasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar, Sustainability (Switzerland)*, (2019),

<sup>5</sup> Faridahtul Jannah and Universitas Panca Marga, "Penerapan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka II UPT SD Negeri" 3, no. 1 (2023)

ekonomi dan sosial suatu negara.<sup>6</sup> Pelajaran matematika adalah pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Konsep merupakan ide abstrak yang dengannya kita dapat mengelompokkan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Sebab konsep merupakan kondisi utama yang diperlukan untuk menguasai kemahiran diskriminasi dan proses kognitif fundamental sebelumnya berdasarkan kesamaan ciri-ciri dari sekumpulan stimulus dan objek-objeknya.<sup>7</sup> Salah satu kendala utama dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya minat dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Banyak siswa merasa cemas dan tidak tertarik pada mata pelajaran ini, sering kali karena metode pengajaran yang masih tradisional serta kurangnya keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan pengajaran yang hanya berfokus pada hafalan dan algoritma tanpa memberikan pemahaman mendalam membuat siswa kehilangan motivasi dan minat belajar. Jadi pembelajaran matematika juga memiliki tantangan bagi guru.

Guru juga menghadapi berbagai hambatan dalam mengajarkan matematika secara efektif, terutama dalam mengembangkan pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah berbasis konteks. Keterbatasan waktu pengajaran, kurangnya infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK), serta minimnya pelatihan profesional untuk guru menjadi tantangan besar. Kondisi ini sering kali menghambat guru untuk

---

<sup>6</sup> Muhamad Parhan, Dimas Febriansyah, and Krisna Dwiputra, 'A Systematic Literature Review on Local Wisdom Actualization in Character Education to Face the Disruption Era', 4.3 (2023), pp. 371–79, doi:10.46843/jiecr.v4i3.675.

<sup>7</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Kencana Prenada Media Group* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009),.

menerapkan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik. Tantangan lain terletak pada kurikulum matematika yang kurang praktis dan kurang relevan dengan kebutuhan siswa. Kurikulum yang terlalu teoritis dan tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan metode pemecahan masalah mereka sendiri dapat menjadi penghalang dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar.<sup>8</sup> Oleh karena itu Matematika memiliki peran penting dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, yang merupakan aspek vital dalam kurikulum pendidikan nasional. Namun, tantangan seperti rendahnya minat siswa, keterbatasan guru, dan kurikulum yang kurang praktis perlu segera diatasi. Solusi yang dapat dilakukan mencakup penerapan metode pengajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta peningkatan pelatihan profesional bagi para guru untuk mendukung keberhasilan pembelajaran matematika yang didapatkan melalui proses belajar mengajar.

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan tenaga pendidik dan peserta didik atas hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Intraksi atau hubunghan timbal balik antara tenaga pendidik dan peserta didik merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar.

Mengajar bukanlah suatu pekerjaan yang mudah tetapi tugasnya yang sangat kompleks dan rumit, karena setiap tenaga pendidik harus mampu

---

<sup>8</sup> Moh Yamin, 'Repositioning the Local Wisdom towards the National Curriculum', 174. Ice 2017 (2018), pp. 539–44.

mempersiapkan diri dan seperangkat rencana dalam pembelajaran. Disamping itu, tenaga pendidik juga harus memiliki keterampilan mengajar dan mampu membuat peserta didik giat belajar serta mau menciptakan suasana lingkungan belajar yang efektif sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Perkembangan IPTEK dari zaman ke zaman semakin terus berkembang di semua bidang termasuk di bidang pendidikan, pendidik maupun peserta didik dituntut dapat menguasai teknologi untuk mendukung pembelajaran. Para pendidik harus memutar otak untuk memberikan pembelajaran terbaik kepada peserta didik sehingga kelak menghasilkan generasi muda yang berprestasi untuk bangsa.<sup>9</sup> Peserta didik dapat diberikan pembelajaran yang menarik, pendidik dapat berinovasi dan memanfaatkan teknologi yang tersedia saat ini, tetapi ternyata tidak semua pendidik memanfaatkan perkembangan teknologi yang tersedia karena sudah terbiasa menggunakan cara pembelajaran yang tradisional serta hanya dengan memanfaatkan bahan ajar atau modul ajar cetak yang ada saja. Teknologi yang digunakan dipenelitian ini adalah Canva.

Canva merupakan platform desain grafis yang semakin diminati oleh pendidik untuk membuat materi ajar yang lebih menarik dan interaktif. Dengan berbagai fitur yang intuitif, Canva memungkinkan guru untuk merancang modul ajar yang tidak hanya informatif tetapi juga memiliki daya tarik visual yang tinggi. Canva adalah platform desain grafis online yang dapat digunakan untuk membuat berbagai jenis materi desain, seperti: Poster,

---

<sup>9</sup> Ayu Fitriyanti Syawaliyah and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva Materi Literasi Dan Numerasi Rumah Limas Pada Fase b Skripsi', 2023.

Presentasi, Media sosial, Kartu nama, Dokumen, Konten visual lainnya. Pemanfaatan aplikasi Canva dalam proses pembelajaran dapat membantu guru dengan mengintegrasikan unsur teknologi dan kreativitas. Kreativitas yang tercipta dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat peserta didik terhadap kegiatan belajar serta mendorong motivasi mereka, karena materi yang disampaikan menjadi lebih menarik.<sup>10</sup>

Canva menyediakan beragam template desain yang dapat digunakan untuk menciptakan modul ajar dengan tampilan menarik. Template ini dilengkapi elemen-elemen seperti bentuk, gambar, warna, dan font yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengajaran. Dengan kemudahan yang ditawarkan, Canva membantu pendidik membuat materi ajar yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Selain desain statis, Canva mendukung penambahan animasi dan elemen kreatif lainnya ke dalam materi ajar. Fitur ini memungkinkan pendidik untuk menghasilkan video pembelajaran yang inovatif dan menarik, yang dapat meningkatkan partisipasi serta pemahaman siswa. Canva juga memfasilitasi pembuatan konten visual, seperti infografis dan presentasi, yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Canva tidak hanya membantu menciptakan materi ajar yang menarik secara visual, tetapi juga mendukung pembelajaran yang lebih interaktif. Fitur integrasi seperti gambar, video, dan audio memungkinkan pendidik untuk menyusun

---

<sup>10</sup> Dimas Yusuf Afrizal and Eko Suroso, 'Metafora: Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Canva Sebagai Bahan Ajar Teks Deskripsi Bermuatan Kearifan Lokal Kabupaten Pemalang Development of Interactive Teaching Materials Assisted by Canva as Descripti', 11.2 (2024),

pengalaman belajar yang dinamis. Pendekatan ini meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka memahami materi dengan lebih efektif.

Sebagai alat desain yang praktis dan inovatif, Canva sangat bermanfaat bagi pendidik dalam menciptakan modul ajar yang interaktif dan menarik. Dengan fitur desain, animasi, dan elemen kreatif lainnya, Canva mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan memotivasi siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar.<sup>11</sup> Platform ini tidak hanya memudahkan guru dalam menyusun materi ajar, tetapi juga membantu siswa memahami dan menyerap informasi secara lebih efektif. Oleh karena itu Sebagai alat desain yang praktis dan inovatif, Canva sangat bermanfaat bagi pendidik dalam menciptakan modul ajar yang interaktif dan menarik. Dengan fitur desain, animasi, dan elemen kreatif lainnya, Canva mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan memotivasi siswa untuk lebih terlibat dalam proses belajar. Platform ini tidak hanya memudahkan guru dalam menyusun materi ajar, tetapi juga membantu siswa memahami dan menyerap informasi secara lebih efektif.<sup>12</sup> Aplikasi canva ini juga bisa kita arahkan untuk merancang modul ajar matematika.

Modul ajar dapat diartikan sebagai alat yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Dalam pengertian yang lebih spesifik, modul ajar merujuk pada rangkaian langkah-langkah guru yang disusun secara terstruktur dan sistematis untuk mendukung terciptanya

---

<sup>11</sup> vebby ristella munthe et al., "practical socialization of the use of canva magic ai as a solution for digital learning media development for teachers at state primary school 091333 rayausang dolok masagal district , simalungun district masagal" 8, no. 2 (2024).

<sup>12</sup> Nabila farhana jamaludin and siti farahin sedek, "canva as a digital tool for effective student learning experience" 1, no. 1 (2023): 22–33.

pembelajaran yang membantu siswa memahami materi dengan lebih efektif.<sup>13</sup> modul ajar yang kurang menarik dapat mengakibatkan rendahnya minat belajar dan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian tentang bagaimana modul ajar dapat dikembangkan menjadi lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru diharapkan mampu mengembangkan materi yang sesuai dengan potensi dan karakteristik sekolah, sehingga mereka perlu bisa membuat berbagai bahan ajar yang relevan. Selain itu dalam UU No.20 Tahun 2003 juga diatur tentang kurikulum pendidikan harus mencakup pengembangan kompetensi dasar serta sikap dan keterampilan. Kebudayaan lokal merupakan bagian integral dari proses pembelajaran yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengembangan bahan ajar yang memasukkan elemen-elemen kebudayaan lokal, seperti cerita rakyat, adat istiadat, dan nilai-nilai kearifan budaya lokal, dapat meningkatkan relevansi materi pembelajaran bagi siswa. Dalam pembelajaran matematika peserta didik diajarkan untuk menggunakan kearifan lokal sebagai landasan memperkokoh pengetahuan tentang materi yang disampaikan dengan cara yang benar dan efektif dalam berbicara tentang berbagai topik.

Kebudayaan dan pendidikan memiliki hubungan yang sangat erat karena pendidikan berfungsi untuk menanamkan kebudayaan sebagai representasi nilai-nilai budaya bangsa. Selain itu, pendidikan bersifat progresif, yang

---

<sup>13</sup> Social Humanitis, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematis Berbasis Socrates Question Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Rizqia Sahda Nabila , Juariah , Dan Hamdan Sugilar Program Studi Pendidikan Matematika , UIN Sunan Gunung Djati Bandung , Indonesia Email : Rizq', I.2 (2024), pp. 23–34.

berarti ia terus berkembang sesuai dengan tuntutan zaman dan kebudayaan. Kedua sifat ini saling terkait dan terintegrasi, bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang mencintai dan menerapkan nilai-nilai budaya bangsa. Oleh karena itu, kedua aspek ini harus berjalan secara bersamaan. Kearifan lokal sebagai bagian penting dari identitas suatu komunitas yang tinggal di daerah tertentu. Kearifan lokal dapat dimaknai sebagai sikap, pandangan hidup, atau kecenderungan kebiasaan masyarakat dalam menjalani kehidupannya. Kearifan lokal mencakup berbagai aspek seperti kebiasaan, standar, dan gaya hidup yang unik, serta pandangan hidup dan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat untuk menghadapi tantangan hidup.<sup>14</sup> Kearifan lokal sebagai pengetahuan dan nilai-nilai yang diwariskan, termasuk kepercayaan, norma, dan adat istiadat yang menjadi pedoman dalam bertindak. Selain itu, kearifan lokal juga meliputi keterampilan, sumber daya, dan proses sosial yang ada dalam masyarakat. Pengintegrasian nilai-nilai kearifan lokal digunakan sebagai sumber motivasi bagi siswa untuk belajar serta sebagai jembatan dalam membentuk karakter positif bagi siswa.

Salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran adalah modul ajar, yang berfungsi sebagai sumber pembelajaran sekaligus pedoman bagi pendidik dan siswa. menyatakan bahwa modul ajar disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya. Hal ini bertujuan agar siswa dapat belajar secara

---

<sup>14</sup> Nina Anriani Pulungan and Anita Adinda, 'Eksplorasi Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Kelereng Daerah Padangsidimpuan Selatan', *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6.1 (2023), pp. 1–28 <<http://journal.ipts.ac.id/index.php/>>.

mandiri dengan bimbingan pendidik.<sup>15</sup> Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk mampu mengembangkan modul ajar yang interaktif, relevan dengan kebutuhan peserta didik, dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Modul ajar yang dikembangkan harus mampu merespons dan memberikan solusi terhadap berbagai kendala atau kesulitan dalam pembelajaran.

Salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas modul ajar adalah dengan memasukkan nilai-nilai Kearifan lokal ke dalam materi pembelajaran, termasuk pada pelajaran matematika. Pendekatan ini melibatkan perancangan, pembuatan, dan pengembangan bahan ajar berbasis kebudayaan atau kearifan lokal. Sayangnya, modul ajar matematika yang tersedia saat ini cenderung kurang menggali nilai-nilai lokal sebagai aset daerah. Dengan demikian, diperlukan pengembangan bahan ajar berbasis kearifan lokal untuk memperkaya pembelajaran matematika.

Mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran matematika tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, tetapi juga membantu siswa mengenal kehidupan di sekitar mereka. Selain itu, pendekatan ini turut menjaga kelestarian kearifan lokal untuk masa depan. Saat ini, modul pembelajaran matematika umumnya hanya berfokus pada perumusan materi dan latihan soal tanpa memberikan contoh konkret yang menarik bagi siswa. Berbeda dengan modul berbasis kearifan lokal yang dirancang untuk menghubungkan materi pembelajaran matematika dengan

---

<sup>15</sup> Mella Ayu Salvifah, 'Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP', *Holistic Science*, 1.2 (2021), pp. 80–86, doi:10.56495/hs.v1i2.34.

kearifan lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik bagi peserta didik.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dimas Yusuf Afrizal dengan judul : “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Canva Sebagai Bahan Ajar Teks Deskripsi Bermuatan Kearifan Lokal Kabupaten Pemalang” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis kebutuhan siswa dan guru membutuhkan bahan ajar interaktif berbantuan canva. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah divalidasi dan menunjukkan tingkat validasi sebesar 96%. Efektivitas produk telah diukur menggunakan pretest dan posttest dan kemudian diuji menggunakan uji T Independent Test dan nilai signifikansi sebesar  $0.964 > 0,05$  dan menunjukkan kriteria valid. Penelitian ini memberikan bahan ajar yang valid sehingga lingkungan belajar dan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan efektif bagi siswa dan memudahkan dalam memahami konsep matematika. Selain itu kombinasi modul ajar dan budaya lokal membuat pelestarian kearifan lokal semakin terjaga sebagai warisan budaya dan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika semakin membaik.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 20 November 2024 SMP N 1 Barumun Baru Ibu Nurasih S.Pd selaku guru matematika di kelas VII. Mengatakan bahwa “Media dan modul ajar yang digunakan untuk pembelajaran matematika adalah peralatan sederhana yang ada di dalam kelas saja seperti penggaris panjang dan benda-benda lainnya, media ini cukup membantu siswa untuk mengetahui jenis. Akan tetapi, masih sangat sulit

untuk menentukan nilai perbandingan yang diajarkan oleh guru matematika tersebut”.<sup>16</sup>

Kemudian berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dikelas yang sama terlihat jelas bahwa guru hanya menggunakan modul ajar yang disediakan pemerintah dan tanpa ada pembinaan darinya yang menjadi pendukung di dalam menyampaikan materi terhadap peserta didik. Kurangnya inovasi modul ajar yang ada membuat peserta didik tidak siap dalam mengikuti proses pembelajaran, materi tidak pernah dihubungkan dengan budaya sehingga peserta didik tidak bisa mengenal konsep matematika yang ada di sekitar mereka. Selain itu rendahnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran seperti Canva, ketika diberikan penjelasan konsep dasar materi perbandingan berulang kali peserta didik belum juga memahami dengan baik. Selain itu jika pendidik harus berulang kali mengajar konsep dasar materi perbandingan dan materi pendukung secara detail maka waktu pembelajaran yang sudah dirancang sebelumnya akan berantakan serta pembelajaran tidak tuntas sesuai rencana awal.

Kemandirian belajar peserta didik juga menjadi faktor lain dari kurangnya pemahaman matematika, mereka belajar hanya melalui penjelasan pendidik dan hanya beberapa saja yang benarbenar memperhatikan pendidik dalam kegiatan belajar mengajar. Peserta didik akan mengandalkan internet dalam mengerjakan tugas-tugasnya, sehingga antusias mereka dalam memperhatikan penjelasan pendidik berkurang. Dari informasi ini maka dapat

---

<sup>16</sup> Nurasiah, S.Pd, Guru Matematika SMP N 1 Barumun Baru, wawancara (Sibuhuan, 17 November 2024. Pukul 09.50 WIB).

dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan modul ajar interaktif yang sesuai dengan kondisi peserta didik SMP N 1 Barumun Baru Sumber belajar yang digunakan oleh pendidik hanya mengandalkan buku paket yang tersedia dari sekolah dan memanfaatkan alat peraga saja. Penggunaan PowerPoint tidak diberikan karena keterbatasan sarana, penggunaan komputer dan Wi-Fi untuk belajar matematika belum pernah digunakan.

Peneliti mewawancarai lima orang siswa yang sekarang telah duduk dibangku kelas VII yang bernama Anugrah Liona Tasya, Abdul Azis Arshalid, Pahrozi Soritua Harahap, Muhammad Yusuf Pohan, Syairu Takbir terkait dengan materi perbandingan Peneliti menanyakan langsung kepada kelima siswa tersebut “Apa saja yang dimaksud dengan perbandingan, macam-macam perbandingan, cara menyelesaikan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari, contoh perbandingan yang berhubungan dengan kearifan lokal.”

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menemukan masalah yang berkenaan dengan pemaaman materi tersebut yaitu siswa kesulitan dalam menyatakan ulang konsep perbandingan yang telah dipelajarinya serta dalam menentukan besar kecil perbandingannya dari permasalahan yang ada. sehingga peneliti melakukan penelitian terhadap **“Pengembangan Modul Ajar Matematika Intraktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal di SMP N 1 Barumun Baru”** yang menjadi judul pada penelitian ini.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Sumber belajar berupa lembar kerja peserta didik masih sulit dimengerti dalam segi desain dan isi materi sehingga siswa kurang tertarik serta cepat merasa bosan untuk menggunakan lembar kerja siswa tersebut dalam proses pembelajaran.
2. Modul ajar yang terdapat di sekolah masih mengalami keterbatasan dari segi kualitasnya pada pembelajaran matematika.
3. Guru belum pernah mengembangkan suatu bahan ajar berbentuk modul ajar berbasis kearifan lokal pada pokok bahasan perbandingan.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah adalah pengembangan Modul Ajar Matematika interaktif berbasis kearifan lokal pada pokok bahasan perbandingan di kelas VII SMP Negeri 1 Barumu Baru.

## **D. Defenisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan serta memberikan ilustrasi yang konkrit mengenai arti yang terkandung dalam judul di atas, diberikan definisi istilah yang akan dijadikan landasan pokok dalam penelitian ini. Adapun definisi istilah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian pengembangan Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk

yang dihasilkan.<sup>17</sup> Dalam bidang Pendidikan, produk yang dihasilkan antara lain: bahan pelatihan untuk guru, materi/buku belajar, media, soal, Sistem pengelolaan dalam pembelajaran, dan lain-lain.

## 2. Modul ajar

Modul ajar ialah pegangan atau bahan ajar yang dapat digunakan dan disajikan dalam bentuk yang sistematis, sehingga pengguna dapat menggunakannya tanpa fasilitator atau biasanya adalah seorang guru. Dalam artian, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa pendamping secara langsung. Kelengkapan dari modul ini, dari bahan, sifat, dan pola yang dituangkan dalam modul ajar dirancang sedemikian sehingga dapat memudahkan pembaca belajar tanpa fasilitator.<sup>18</sup> Seolah-olah dalam modul ajar adalah bahasa seorang pengajar atau seorang guru yang sedang menjelaskan materi kepada siswa atau pembaca.

Modul ajar matematika ini disusun berdasarkan kurikulum merdeka dengan unsur-unsur yang terterta sebagai berikut.

- a) Komponen informasi umum meliputi identitas modul, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik dan model pembelajaran.
- b) Komponen inti meliputi tujuan pembelajaran, pengetahuan prasyarat, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, materi pembelajaran

---

<sup>17</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, Metode Penelitian Pendidikan Edisi Revisi (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016)hal, 238.

<sup>18</sup> “Artikel\_Adinda Syalsabilla Aidha Vedyanty,"Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Matematika Smkn Winongan ”, vol 3 No 2 Tahun 2023

kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial, dan refleksi peserta didik dan guru.

c) Lampiran meliputi lampiran asesmen, lembar kerja peserta didik, glosarium, dan daftar pustaka

### 3. Berbasis Kearifan Lokal

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan filosofi yang diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi. Kearifan lokal dapat dijumpai dalam berbagai bidang kehidupan, seperti tata nilai sosial, arsitektur dan makanan Khas. Kearifan lokal ini berfokus pada daerah padang lawas, yang mengkombinasikan dengan modul ajar matematika.

### 4. Perbandingan senilai dan berbalik nilai

#### a. Perbandingan Senilai

Dua besaran disebut senilai jika kenaikan atau penurunan salah satu besaran menyebabkan besaran lainnya berubah dengan nilai yang sama.

#### b. Perbandingan Berbalik Nilai

Dua besaran disebut berbalik nilai jika kenaikan salah satu besaran menyebabkan besaran lainnya menurun. Contoh: Semakin cepat kecepatan kendaraan, semakin sedikit waktu yang dibutuhkan.

### **E. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal yang dikembangkan valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran?
2. Apakah modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal praktis digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran?
3. Apakah modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa?

### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui validitas modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal yang berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran
2. Untuk mengetahui praktikalitas modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika
3. Untuk mengetahui Efektivitas modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa

## G. Manfaat Penelitian

Sejalan dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan dan dicapai nantinya, hasil penelitian ini diharapkan akan bermanfaat untuk bidang pendidikan, adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya terkait integrasi teknologi modern seperti Canva dan nilai-nilai kearifan lokal dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan interaktif memperkaya referensi akademik mengenai validitas, efektivitas, dan praktikalitas modul ajar berbasis teknologi dan budaya lokal.

### 2. Manfaat praktis

#### a. Bagi guru

Menyediakan modul ajar matematika interaktif berbantuan Canva yang praktis, mudah digunakan dan relevan dengan konteks kearifan lokal sehingga memudahkan guru dalam mengajarkan konsep dasar matematika.

#### b. Bagi siswa

Membantu siswa memahami materi matematika secara lebih menarik, kontekstual, dan aplikatif melalui pendekatan berbasis budaya lokal yang dengan dengan kehidupan siswa

#### c. Bagi sekolah

Menyediakan bahan ajar inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa

### 3. Manfaat pengembangan produk

Mengetahui sejauh mana validitas modul ajar berbantuan canva berbasis kearifan lokal berdasarkan penilai ahli. Mengeidentifikasi efektivitas modul ajar matematika dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar matematika siswa. Mengevaluasi tingkat praktikalitas produk dalam penggunaannya oleh guru dan siswa sehingga menjadi acuan untuk pengembangan produk sejenis dimasa depan.

### 4. Bagi peneliti

Penelitian ini bagi peneliti merupakan sarana belajar yang diharapkan akan memberikan manfaat untuk menambah ilmu pengetahuan tentang modul ajar matematika interaktif berbasis kearifan lokal dan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Magister pada prodi tadaris Matematika di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Isi tesis disajikan dalam beberapa bab yang memuat sajian dan analisis data yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Tujuannya adalah untuk memecahkan masalah yang diangkat dalam penelitian. Sajian dapat berisi interpretasi dan analisis data yang dikumpulkan dari hasil penelitian. Secara umum, penyajian setiap bab dimulai dari yang umum dan kemudian

membatasi pada yang khusus. Pembagian bab tidak mengikat, tergantung dari jenis penelitian dan judul tesis atau topik penelitian.

Secara umum bab pertama (BAB I) tentang pendahuluan berisi penjelasan terkait masalah yang akan dibahas pada bab selanjutnya. Komponen-komponen yang membentuk subbab pada bab pertama meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua (BAB II) tentang landasan teori berisi kajian teori yang mendukung topik penelitian dan bab ini juga membahas teori-teori yang digunakan sebagai landasan untuk menganalisis fenomena yang terkait dengan pokok masalah yang dirumuskan. Komponen-komponen yang menjadi sub bab pada bab kedua diantaranya memuat kerangka teori, kajian penelitian terdahulu dan kerangka pikir.

Bab ketiga (BAB III) tentang metodologi penelitian berisi uraian singkat metode penelitian yang digunakan untuk menjelaskan penyelesaian pada penelitian ini. Komponen-komponen yang menjadi sub bab pada bab ketiga diantaranya memuat waktu dan lokasi penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab keempat (BAB IV) tentang hasil penelitian dan pembahasan berisi dua subbab. Subbab pertama adalah deskripsi tahapan pengembangan produk dan analisis data penelitian. Jumlah subbab analisis data disesuaikan dengan jumlah pertanyaan atau masalah penelitian yang ditulis pada bab pertama. Subbab kedua

adalah hasil penelitian atau temuan penelitian yang ditulis berdasarkan hasil dari analisis para ahli validitas, efektivitas dan kepraktikalitas modul ajar yang digunakan dan pembahasan hasil penelitian.

Bab kelima (BAB V) tentang penutup berisi sub bab simpulan, saran, implikasi penelitian, dan rekomendasi penelitian selanjutnya. Simpulan ditarik dari hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kajian teori

#### 1. Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, kemudian menguji kelayakan dari produk tersebut.<sup>19</sup> Penelitian pengembangan ini memiliki fungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produknya. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada dan peneliti hanya menguji efektivitas, efisien atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk yaitu memperbaiki produk yang sudah ada sehingga menjadi praktis, efektif, dan efisien atau produk baru yang sebelumnya pernah ada. Adapun yang dimaksud dengan konsep dasar yang digunakan dalam menilai sebuah produk atau bahan ajar harus memenuhi validitas, praktikalitas dan efektivitas.

- a. validitas menurut para ahli adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan atau ketepatan suatu data yang ingin diukur.
- b. praktikalitas adalah kemudahan produk yang dihasilkan dalam penggunaannya, atau tidak sulit mengguakannya.
- c. Sedangkan efektivitas adalah dapat diukur atau dinilai dengan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan produk.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015)

<sup>20</sup> Kiki Fatmawati and others, 'Validitas, Praktikalitas, Dan Efektivitas Modul Ajar Berbasis Kontekstual', *Primary Education Journal (Pej)*, 7.1 (2023), pp. 20–28, doi:10.30631/pej.v7i1.112.

Oleh karena itu penelitian yang dilakukan harus memenuhi ketiga bagian tersebut agar penelitian pengembangan ini dikatakan berhasil.

## 2. Modul Ajar

### a. Pengertian Modul Ajar

Modul ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka. Modul ini mencakup berbagai alat atau sarana seperti media, metode, petunjuk, dan panduan yang dirancang untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik secara sistematis dan menarik. Selain itu, modul ajar juga berupa dokumen yang berisi tujuan pembelajaran, langkah-langkah, media yang digunakan, serta asesmen yang diperlukan dalam satu unit atau topik berdasarkan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).<sup>21</sup> Oleh karena itu, penyusunan modul ajar menjadi hal penting yang harus dikembangkan oleh guru agar proses pembelajaran di kelas lebih efektif dan sesuai dengan indikator pencapaian.

Modul ajar merupakan implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai sasaran. Modul ajar disusun sesuai dengan fase atau tahap perkembangan siswa, mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran, dan berbasis perkembangan jangka panjang. Guru perlu

---

<sup>21</sup> Social Humanitis, 'Pengembangan Bahan Ajar Matematis Berbasis Socrates Question Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Rizqia Sahda Nabila , Juariah , Dan Hamdan Sugilar Program Studi Pendidikan Matematika , UIN Sunan Gunung Djati Bandung , Indonesia Email : Rizqiasahdanabila@gmail.Com Abstrak Abstrack', I.2 (2024).

memahami konsep mengenai modul ajar agar proses pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Modul ajar serupa dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat rencana pembelajaran di kelas namun pada modul ajar terdapat komponen yang lebih lengkap dibanding RPP sehingga disebut RPP Plus.

Modul ajar merupakan administrasi pembelajaran yang berisi tujuan, langkah dan asesmen yang dibutuhkan dalam satu unit/topik berdasarkan alur tujuan pembelajaran.<sup>22</sup> Konsep modul ajar adalah mempermudah, memperlancar, dan meningkatkan kualitas pembelajaran, menjadi rujukan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan menjadi kerangka kerja yang menggambarkan capaian pembelajaran yang tercantum dalam setiap mata Pelajaran.<sup>23</sup>

Modul ajar kurikulum merdeka merujuk pada sejumlah alat atau sarana media, metode, petunjuk, dan pedoman yang dirancang secara sistematis, menarik, dan yang pasti, sesuai dengan kebutuhan peserta didik.<sup>24</sup> Modul ajar sendiri dapat dikatakan sebagai suatu implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai

---

<sup>22</sup> Kemendikbudristekdikti, 'Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran', *Menpendikbudristek*, 2022, pp. 1–112 <[https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan\\_20220711\\_121315\\_Fix](https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20220711_121315_Fix)> Salinan JDIH\_Kepmen Perubahan 56 Pemulihan Pembelajaran.pdf>.

<sup>23</sup> Nurmiati Nurmiati, Muhammad Danial, and Muhammad Arsyad, 'Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis Project Based Learning (PjBL) Dalam Penerapan Merdeka Belajar', *Chemistry Education Review (CER)*, 6.2 (2023), p. 134, doi:10.26858/cer.v6i2.45203.

<sup>24</sup> Indra Maipita, Muhammad Bukhori Dalimunthe, and Gaffar Hafiz Sagala, 'The Development Structure of the Merdeka Belajar Curriculum in the Industrial Revolution Era ', *Proceedings of the International Conference on Strategic Issues of Economics, Business and Education (ICoSIEBE 2020)*, 163.ICoSIEBE 2020 (2021), pp. 145–51, doi:10.2991/aebmr.k.210220.026.

sasaran.<sup>25</sup> Modul ajar disusun sesuai dengan fase atau tahap perkembangan peserta didik. Modul ajar juga mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran yang jelas. Tentu saja, basis perkembangannya juga berorientasi jangka panjang. Para guru juga perlu mengetahui dan memahami konsep modul ajar dengan maksud agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.<sup>26</sup>

b. Karakteristik Modul Ajar Yang Efektif

Modul ajar adalah salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai panduan dalam melaksanakan proses belajar mengajar untuk mencapai Capaian Pembelajaran (CP). Modul ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran serta fase atau tahap perkembangan peserta didik. Guru dapat memilih atau memodifikasi modul ajar yang sudah tersedia agar sesuai dengan karakteristik siswa, atau menyusun modul ajar secara mandiri sesuai kebutuhan. Modul ajar yang efektif memiliki ciri-ciri berikut:

- 1) Esensial: Memuat konsep-konsep penting dari setiap mata pelajaran.
- 2) Menarik, bermakna, dan menantang: Dapat meningkatkan minat belajar dan melibatkan peserta didik secara aktif.

---

<sup>25</sup> puji rahayu ujang cepi barlian, siti solekah, 'Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan', *JOEL Journal of Educational and Language Research*, 10.1 (2022), pp. 1–52, doi:10.21608/pshj.2022.250026.

<sup>26</sup> Rahmat Setiawan and others, 'Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris Smk Kota Surabaya', *Jurnal Gramaswara*, 2.2 (2022), pp. 49–62, doi:10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05.

- 3) Relevan dan kontekstual: Berkaitan dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki siswa sebelumnya.
- 4) Berkesinambungan: Menyajikan alur pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa.
- 5) Jelas dan mudah dipahami: Menggunakan bahasa dan struktur yang sederhana.
- 6) Adaptif: Mudah disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi siswa.<sup>27</sup>

c. Fungsi Modul Ajar Dalam Pembelajaran

Modul ajar memiliki fungsi sebagai bahan belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik. Dengan adanya modul ajar peserta didik dapat belajar lebih terarah serta sistematis. siswa diharapkan untuk dapat menguasai kompetensi yang dituntut oleh kegiatan pembelajaran yang diikuti.<sup>28</sup>

Fungsi modul ajar meliputi panduan pembelajaran, peningkatan kemandirian belajar, penyesuaian dengan kebutuhan siswa, dukungan terhadap kurikulum, alat evaluasi pembelajaran, dan efisiensi waktu bagi guru. Modul ajar yang dirancang dengan baik tidak hanya mendukung keberhasilan pembelajaran, tetapi juga memberikan

---

<sup>27</sup> Sania Ulfa, Asep Irvan Irvani, and Resti Warliani, 'Pengembangan Modul Ajar Fisika Kurikulum Merdeka', *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 7.1 (2024), pp. 51–59, doi:10.52188/jpfs.v7i1.562.

<sup>28</sup> Ma'rifatul Asmin, E. S. Sahabuddin, and A Makkasau, 'Alam Berbasis Literasi Siswa Kelas Iv Sd Negeri 2 Terang- Development of Literacy-Based Science Learning Modules', *Pinisi Journal of Art, Humanity & Social Studies*, 2023, pp. 1–14.

manfaat langsung bagi guru dan siswa. Berikut fungsi modul ajar dalam pembelajaran:

- 1) Membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran
- 2) Membantu guru dalam menyusun kegiatan pembelajaran
- 3) Membantu guru dalam memberikan umpan balik kepada peserta didik
- 4) Membantu peserta didik dalam belajar secara mandiri
- 5) Membantu peserta didik dalam mengukur tingkat penguasaannya terhadap materi
- 6) Membantu peserta didik dalam mengembangkan kemandirian, kreativitas, dan pemikiran kritis.<sup>29</sup>

#### d. Komponen Modul Ajar

Komponen modul ajar adalah dasar dalam penyusunan modul ajar dan untuk kelengkapan persiapan pembelajaran. Komponen modul ajar bisa ditambahkan sesuai dengan mata pelajaran dan kebutuhannya. Tidak semua komponen berikut wajib tercantum dalam modul ajar yang dikembangkan oleh pendidik. Pendidik di satuan pendidikan diberi kebebasan untuk mengembangkan komponen dalam modul ajar sesuai dengan konteks lingkungan dan kebutuhan belajar peserta didik. Komponen modul ajar terdiri dari tiga bagian besar yaitu komponen informasi umum, komponen inti dan lampiran.

---

<sup>29</sup> Utami Maulida, 'Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka', *Tarbawi : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 5.2 (2022), pp. 130–38, doi:10.51476/tarbawi.v5i2.392.

1) Pada komponen informasi umum meliputi beberapa poin yaitu:

a) Identitas Modul

Pada bagian identitas modul terdapat nama penyusun, nama sekolah, tahun dibentuknya modul ajar, jenjang sekolah, kelas, dan alokasi waktu.

b) Kompetensi Awal

Kompetensi awal yaitu bentuk kalimat pernyataan mengenai pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai peserta didik sebelum mempelajari materi.

c) Profil Pelajar Pancasila

Poin ini merupakan pembeda antara kurikulum sebelumnya dengan kurikulum merdeka, Profil pelajar pancasila merupakan tujuan akhir dari sebuah proses pembelajaran yang berkaitan dengan pembentukan karakter peserta didik. Guru dapat mendesain profil pelajar pancasila dalam konten atau metode pembelajaran, profil pelajar pancasila digunakan sesuai kebutuhan peserta didik pada proses pembelajaran. Beberapa pilar profil pelajar pancasila yang saling berkaitan di semua mata pelajaran dan terlihat jelas dalam materi/konten pembelajaran, pedagogik, kegiatan project, dan asesmen. Setiap modul ajar meliputi satu atau beberapa poin dimensi profil pelajar pancasila yang telah ditentukan.

d) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan fasilitas dan media yang dibutuhkan guru dan peserta didik guna menunjang proses pembelajaran di kelas. Salah satu sarana yang dapat dimanfaatkan dan sangat dibutuhkan oleh guru dan peserta didik adalah teknologi. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran yang lebih bermakna.

e) Target Peserta Didik

Target peserta didik dapat dilihat dari psikologis peserta didik sebelum mulai pembelajaran. Guru dapat membuat modul ajar sesuai kategori peserta didik dan dapat memfasilitasinya agar proses pembelajaran berjalan dengan baik. Setidaknya terdapat tiga kategori peserta didik pada umumnya, di antaranya adalah:

I. Peserta didik reguler yaitu karakter tersebut tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi ajar.

II. Peserta didik kesulitan yaitu belajar peserta didik tersebut mengalami kendala baik secara fisik maupun mental dimana kurang dapat berkonsentrasi jangka panjang, memahami materi ajar, kurang percaya diri, dan sebagainya.

III. Peserta didik pencapaian tinggi yaitu peserta didik tersebut tergolong cepas memahami materi

pembelajaran, terampil berpikir kritis dan mampu memimpin.

f) Model Pembelajaran

Model pembelajaran dalam kurikulum merdeka beragam dan dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kelas agar pembelajaran dapat lebih bermakna.

2) Sementara pada komponen inti modul ajar meliputi tujuan pembelajaran, asesmen, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, dan refleksi peserta didik dan guru.

a) Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran harus mencerminkan poin-poin penting pada pembelajaran dan dapat diuji oleh berbagai jenis asesmen sebagai bentuk dari pemahaman peserta didik. Tujuan pembelajaran terdiri dari alur konten capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk menentukan kegiatan belajar, sumber daya yang akan digunakan, kesesuaian dari beragam peserta didik, dan teknik asesmen yang digunakan. Bentuk tujuan pembelajaran pun beragam, mulai dari bidang kognitif yang meliputi fakta dan informasi, prosedural, pemahaman konseptual, seni berpikir kritis dan keterampilan bernalar, dan langkah berkomunikasi.

b) Pemahaman Bermakna

Pemahaman bermakna untuk mendeskripsikan proses pembelajaran tidak hanya menghafal konsep atau fenomena saja, namun perlu diterapkan kegiatan menghubungkan konsep-konsep tersebut untuk membentuk pemahaman yang baik sehingga konsep yang telah dirancang oleh guru dapat membentuk perilaku peserta didik.

c) Pertanyaan Pemantik

Guru dapat membuat pertanyaan kepada peserta didik yang dituangkan dalam rancangan pembelajaran modul ajar untuk membangkitkan kecerdasan berbicara, rasa ingin tahu, memulai diskusi antar teman atau guru, dan memulai pengamatan. Fokus pembuatan pertanyaan dalam bentuk kata tanya terbuka, seperti; apa, bagaimana, mengapa.

d) Kegiatan Pembelajaran

Ada kegiatan ini berisikan skenario pembelajaran dalam kelas atau luar kelas. Kegiatan ini memiliki urutan yang sistematis yang dapat disertakan dengan opsi pembelajaran atau pembelajaran alternatif sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik, namun tetap pada koridor durasi waktu yang telah direncanakan. Adapun tahap kegiatan pembelajaran adalah pendahuluan, inti, dan penutup berbasis metode pembelajaran aktif.

e) Asesmen

Seperti yang telah diketahui bahwa kurikulum merdeka belajar mendesain asesmen menjadi tiga kategori, yaitu asesmen diagnostik, asesmen formatif, dan asesmen sumatif. Hal ini untuk mengukur capaian pembelajaran di akhir kegiatan pembelajaran. Asesmen diagnostik harus dilakukan sebelum pembelajaran dengan mengategorikan kondisi peserta didik dari segi psikologis dan kognitif. Asesmen formatif dilakukan saat proses pembelajaran. Sementara asesmen sumatif dilakukan di akhir proses pembelajaran. Adapun bentuk asesmennya beragam di antaranya adalah sebagai berikut.

- I. Sikap yaitu asesmen yang dapat berupa pengamatan, penilaian diri, penilaian teman sebaya dan anecdotal.
- II. Perfoma yaitu penilaian ini berupa hasil keterampilan psikomotorik peserta didik berupa presentasi, drama, market day, dan lain sebagainya.
- III. Tertulis yaitu penilaian berupa tes tertulis secara objektif, esai, multiple choice, dan lain-lain. Guru dapat berkreasi dalam melakukan asesmen kepada peserta didik.

f) Remedial dan Pengayaan

kegiatan pembelajaran ini dapat diberikan kepada peserta didik dengan pencapaian tinggi dan peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi. Guru dapat memperhatikan

defrensiasi lembar kerja bagi siswa yang mendapatkan pengayaan dan siswa yang mendapatkan remedial.

- 3) Pada tahap akhir, yaitu lampiran yang meliputi lembar kerja peserta didik, pengayaan dan remedial, bahan bacaan guru dan peserta didik, glossarium, dan daftar pustaka. Beberapa komponen di atas tidak perlu dicantumkan semua pada modul ajar dan dikembalikan pada satuan pendidikan yang memiliki kebebasan merancang dan mengembangkan modul sesuai dengan kondisi lingkungan belajar dan kebutuhan Peserta Didik.<sup>30</sup>

Ada juga penjelasan yang lain dari kemendikbud baha Modul ajar ini disusun berdasarkan kurikulum merdeka dengan unsur-unsur yang terterta sebagai berikut.

- a) Komponen informasi umum meliputi identitas modul, kompetensi awal, profil pelajar pancasila, sarana dan prasarana, target peserta didik dan model pembelajaran.
- b) Komponen inti meliputi tujuan pembelajaran, pengetahuan prasyarat, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, materi pembelajaran kegiatan pembelajaran, asesmen, pengayaan dan remedial, dan refleksi peserta didik dan guru.
- c) Lampiran meliputi lampiran asesmen, lembar kerja peserta didik, glosarium, dan daftar pustaka<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Haris Firmansyah, 'Proses Perubahan Kurikulum K-13 Menjadi Kurikulum Merdeka', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5.3 (2023), pp. 1230–40, doi:10.31004/edukatif.v5i2.4910.

<sup>31</sup> Kemendikbud, 'Modul Ajar Agenda Sesi', *Modul Ajar*, 2021, pp. 1–23.

### 3. Teori Matematika dalam Pembelajaran

#### a. Teori belajar matematika

Pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa dan kemampuan memecahkan masalah. Berikut ini beberapa teori yang berkaitan dengan pembelajaran matematika antara lain :

- 1) Teori Behavioristik adalah teori belajar yang menjelaskan bahwa perubahan perilaku merupakan hasil dari interaksi stimulus dan respon. Teori ini berfokus pada hubungan antara stimulus yang ditunjukkan oleh peserta didik.<sup>32</sup>
- 2) Teori Kognitif adalah teori pembelajaran yang berfokus pada proses berpikir, pemahaman, dan memproses informasi. Teori ini menekankan bahwa belajar adalah proses internal yang melibatkan ingatan, emosi, dan aspek kejiwaan lainnya.<sup>33</sup>
- 3) Teori Bruner merupakan teori belajar yang menjelaskan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh persepsi atau pemahamannya terhadap situasi. Teori ini juga disebut dengan teori penemuan atau apa yang dirasakan oleh seseorang. Dampak positif dari teori ini penguatan kemampuan berpikir secara bebas, kemampuan daya mengingat yang mantap dan pemecahan masalah yang baik.
- 4) Teori belajar Dienes adalah teori pembelajaran matematika yang menggunakan permainan untuk membantu siswa menemukan

---

<sup>32</sup> Nasution.

<sup>33</sup> Nurhadi, 'Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran', *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2 (2020), pp. 77–95.

konsep dasar matematika. Teori ini lebih menekankan pada permainan edukasi yang mencerminkan nilai dasar atau konsep dasar matematika.

- 5) Teori belajar Brownell adalah teori yang menyatakan bahwa proses belajar matematikaa arus bertahap dan bermakna, dengan mengutamakan pengetahuan daripada hapalan.

Setiap teori memiliki kelebihan dan kekurangan dalam menjalankan pembelajaran matematika. Pilihan teori yang tepat akan bergantung pada tujuan pembelajaran, karakteristik siswa dan materi pembelajaran. Serigkali seorang guru menggabungkan beberapa teori untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

b. Konsep dasar pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses mengajarkan dan mempelajari konsep, keterampilan, dan aplikasi matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif. Matematika adalah ilmu yang mempelajari pola, hubungan, struktur, angka, dan ruang dengan menggunakan penalaran logis. Matematika sering dianggap sebagai "bahasa universal" karena dapat diterapkan pada berbagai disiplin ilmu.

Tujuan utama pembelajaran matematika adalah:

- 1) Mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis.

- 2) Memperkenalkan konsep-konsep dasar yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Membantu siswa memahami hubungan antara teori matematika dan penerapannya.
- 4) Melatih keterampilan pemecahan masalah.

c. Kompetensi dasar

- 1) Pengertian Kompetensi Dasar Matematika Kompetensi dasar matematika adalah kemampuan minimum yang harus dicapai siswa pada setiap jenjang pendidikan untuk memahami, menganalisis, dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi ini menjadi pedoman utama dalam proses pembelajaran dan penilaian.
- 2) Komponen Kompetensi Dasar Matematika
  - a) Pengetahuan (Knowledge)
    - 2.1. Memahami konsep-konsep dasar matematika seperti bilangan, aljabar, geometri, dan statistika.
    - 2.2. Mengetahui prosedur dan langkah-langkah pemecahan masalah.
  - b) Keterampilan (Skills)
    - 2.1. Menggunakan alat bantu matematika seperti kalkulator, grafik, atau perangkat lunak.
    - 2.2. Memecahkan masalah melalui analisis dan perhitungan matematis.

2.3. Menginterpretasikan data dalam berbagai bentuk seperti tabel, diagram, dan grafik.

c) Sikap (Attitudes)

2.1. Mengembangkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

2.2. Memiliki sikap kritis, logis, dan sistematis dalam berpikir.

2.3. Menghargai pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai disiplin ilmu.

3) Tujuan Kompetensi Dasar Matematika

Adapun tujuan kompetensi pembelajaran matematika antara lain:

a) Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif.

b) Membekali siswa dengan keterampilan matematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan dunia kerja

c) Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam bentuk lisan, tulisan, atau visual.

d) Mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan akademik dan profesional yang memerlukan keterampilan matematika.

d. Penerapan matematika dalam pengembangan berpikir kritis

Matematika memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis adalah proses analitis yang melibatkan penilaian, evaluasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan fakta dan logika. Berikut adalah pembahasan tentang

bagaimana matematika diterapkan untuk mengembangkan berpikir kritis. Berpikir kritis dalam matematika mengacu pada kemampuan untuk:

- 1) Menganalisis informasi secara logis.
- 2) Mengidentifikasi pola dan hubungan antara konsep.
- 3) Mengevaluasi argumen matematis.
- 4) Mengambil keputusan berdasarkan bukti dan logika.

Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk memahami, memecahkan, dan menerapkan konsep matematika secara lebih mendalam dan kreatif.

#### **4. Media pembelajaran**

##### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media secara harfiah memiliki arti “perantara” atau pengantar. Menurut Association For Education and Communication Technology (AECT), media adalah segala bentuk yang diprogramkan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan menurut National Education Association (NEA), media merupakan benda yang dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.<sup>34</sup>

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, sehingga

---

<sup>34</sup> Ahnad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching, Quantum Teaching*, 2005.

dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Media pembelajaran mencakup segala hal yang berfungsi sebagai sumber belajar, membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta mendukung terjadinya interaksi yang baik antara guru dan siswa selama pembelajaran. Media ini juga bertindak sebagai alat bantu visual yang mempermudah penjelasan konsep-konsep abstrak, sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, media pembelajaran berperan dalam menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran, dengan tujuan merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan minat siswa untuk belajar lebih aktif

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pengajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang dan dengar, termasuk teknologi perangkat keras, yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik dalam belajar.

Sejalan dengan batasan ini, Hamidjojo dalam Latuheru memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh

manusia untuk menyampaikan dan menyebar ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.

Sementara Gagne dan Briggs menyatakan bahwa media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.<sup>35</sup>

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dimanfaatkan untuk menyampaikan atau menyebarkan materi dari guru secara terencana, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang efektif dan efisien. Media pembelajaran mencakup bahan, alat, atau metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan tujuan mendukung interaksi dan komunikasi edukasi antara guru dan siswa agar berlangsung secara ilmiah, interaktif, efektif, serta efisien.<sup>36</sup> Oleh karena itu media pembelajaran adalah sesuatu alat atau perangkat pembelajaran yang digunakan seorang guru dalam menyampaikan isi materi kepada peserta didik secara terstruktur.

#### b. Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran

Secara umum, Sadiman menyatakan bahwa media mempunyai fungsi:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.

<sup>35</sup> Rostina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika* (Alfabeta, 2013), hal 5.

<sup>36</sup> Ani Daniyati and others, 'Konsep Dasar Media Pembelajaran', *Journal of Student Research*, 1.1 (2023), pp. 282–94, doi:10.55606/jsr.v1i1.993.

- 3) Menimbulkan gairah belajar, intraksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
- 4) Memungkin anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.
- 6) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
- 7) Pembelajaran dapat lebih menarik.
- 8) dan lain sebagainya(...).<sup>37</sup>

Ada enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menurut Sudjana dan Rivai yaitu:

- 1) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Penggunaan media merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi belajar mengajar. Ini berarti bahwa media merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- 3) Media dalam penggunaannya integral dengan tujuan dan fungsi ini mengandung makna bahwa media harus melihat kepada tujuan dan bahan pelajaran.

---

<sup>37</sup> Rostina Sundayana.

- 4) Penggunaan media dalam pembelajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- 5) Penggunaan media dalam pembelajaran dan membantu untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian dan pemahaman dari proses pembelajaran yang diberikan guru.
- 6) Penggunaan media dalam pembelajaran diutamakan untuk meningkatkan dan mempertinggi mutu belajar.<sup>38</sup>

c. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran

Menurut Sanjaya, media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis tergantung dari sudut mana melihatnya. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:

- 1) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
- 2) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara, contohnya: fil slide, foto transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.
- 3) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat,

---

<sup>38</sup> Ahnad Sabri,

misalnya rekaman video, slide suara, dan sebagainya.<sup>39</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas, media papan berpaku merupakan salah satu contoh dari media visual. Dalam penelitian ini, media yang digunakan yaitu media pembelajaran menggunakan alat peraga papan berpaku. Media papan berpaku merupakan salah satu jenis media yang dapat digunakan sebagai alat peraga untuk mengajarkan materi bangun datar. Media ini berupa papan yang ditancapkan paku pada permukaannya. Paku-paku ini di tancapkan hanya setengah, setengah dari paku tersebut. Di biarkan timbul ke permukaan papan dengan bentuk persegi-persegi kecil. Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibagi:

- 1) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak, seperti radio dan televisi.
- 2) Media yang memiliki daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebagainya.

Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibagi:

- 1) Media yang diproyeksikan, seperti film, slide, film strip, transparansi, dan lain sebagainya.
- 2) Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya.

Pendapat lain dikemukakan oleh Rudy Brets, yang mengklasifikasikan media menjadi tujuh, yaitu:

- 1) Media audio visual gerak, seperti: film bersuara, TV, animasi.
- 2) Media audio visual diam, seperti: film rangkaian suara,

---

<sup>39</sup> Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan* (PT. Raja Grafindo Persada, 2006), hal 28-33.

halaman suara.

- 3) Audio semi gerak, seperti tulisan jauh bersuara.
- 4) Media visual bergerak, seperti: film bisu.
- 5) Media visual diam, seperti: halaman cetak, foto, microphone.
- 6) Media audio, seperti: radio, telepon, pita audio.
- 7) Media cetak, seperti: buku, modul, majalah.<sup>40</sup>

#### d. Manfaat Media Pembelajaran

Tenaga pendidik dalam Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar memiliki berbagai manfaat, antara lain:

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa: Media yang menarik dapat membangkitkan minat dan perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan.
- 2) Mempermudah pemahaman materi: Media membantu menjelaskan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi.
- 3) Meningkatkan retensi belajar: Informasi yang disajikan melalui media yang tepat dapat lebih mudah diingat oleh siswa.
- 4) Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu: Media memungkinkan penyajian materi yang sulit dihadirkan secara langsung di kelas.<sup>41</sup>

### 5. Aplikasi Canva

#### a. Pengertian Aplikasi Canva

canva merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan desain grafis. Penggunaan canva tidak harus menginstal aplikasi mobile tetapi bisa juga digunakan lewat website yang dapat diakses melalui browser

---

<sup>40</sup> Arief S. Sadiman.

<sup>41</sup> Ani Daniyati and others.

komputer, laptop, ataupun smartphone. Banyak fitur menarik dalam aplikasi desain ini salah satunya adalah tersedianya template desain gratis untuk membuat bahan ajar atau lainnya. Menariknya dari aplikasi canva ini, pengguna dapat langsung menggunakan desain yang sudah tersedia tanpa harus mendesain sendiri, sehingga dapat membuat produk dengan waktu yang singkat. Kreativitas dalam mendesain poster, presentasi, dan konten visual lainnya dapat dilakukan dengan

Penggunaan canva sangat mudah dan canva juga menyediakan pilihan pemakaian berbayar ataupun gratis. Untuk canva berbayar menyediakan lebih banyak template-template premium ataupun elemen yang tersedia. Aplikasi canva membantu pendidik dalam mencari ilustrasi-ilustrasi yang akan digunakan dalam pembuatan e-modul tanpa mencari di internet. Pendidik dalam mendesain media pembelajaran akan sangat di mudahkan dan menghemat waktu ketika menggunakan aplikasi canva, serta mempermudah pendidik dalam menjelaskan materi pembelajaran

. Canva dapat memfilter gaya dan tema desain yang ingin di gunakan oleh penggunanya, sehingga hanya menampilkan desain-desain yang diinginkan saja. Untuk gaya penulisan desain e-modul juga sangat banyak font pilihannya, untuk membuat e-modul semakin menarik. Pembelajaran yang berkualitas salah satunya dapat dilihat melalui kemenarikan desain pembelajaran yang disusun secara sistematis sebagai unsur proses pembelajaran yang penting.

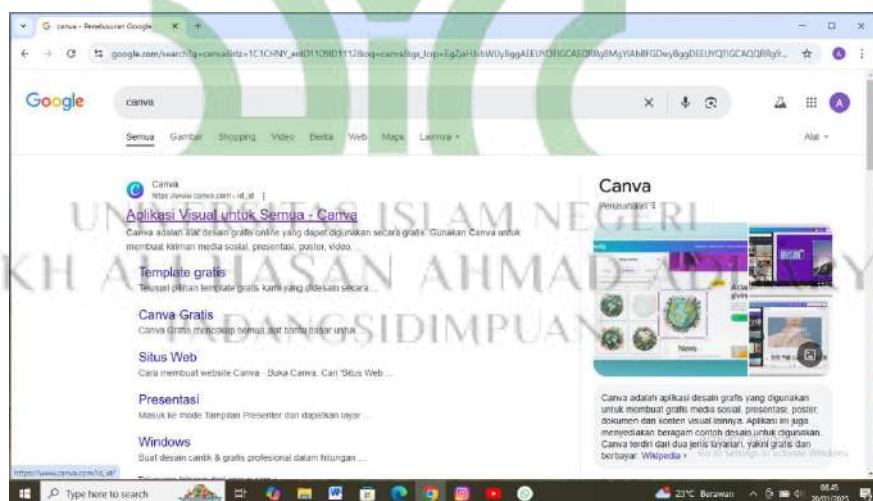
Kemungkinan penggunaan aplikasi canva dapat menjadi salah satu motivasi supaya peserta didik lebih gigit dalam belajar, seperti yang disampaikan oleh Triningsih bahwasanya :

Aplikasi-aplikasi pendukung pembelajaran ini akan mempermudah pendidik dalam membuat bahan ajar, seharusnya tidak dapat lagi dijadikan alasan bahwa pendidik tidak mahir dalam membuat desain. Karena semua fitur-fitur yang ada dalam canva akan membantu kesulitan pendidik.

#### b. Langkah Penggunaan dan Fitur-Fitur Canva

Langkah-langkah penggunaan dan tampilan canva dalam pembuatan modul interaktif akan dijelaskan sebagai berikut :

##### 1) Ketik Canva di website pencarian. Kemudian klik

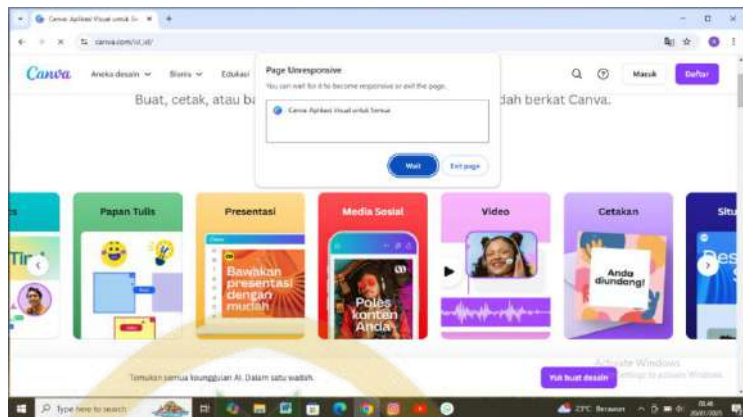


Gambar 2. 1 Tampilan pencarian canva

##### 2) Membuat akun terlebih dahulu

Awal Website Canva Aplikasi canva digunakan dengan cara yaitu membuka aplikasi atau website canva terlebih dahulu,

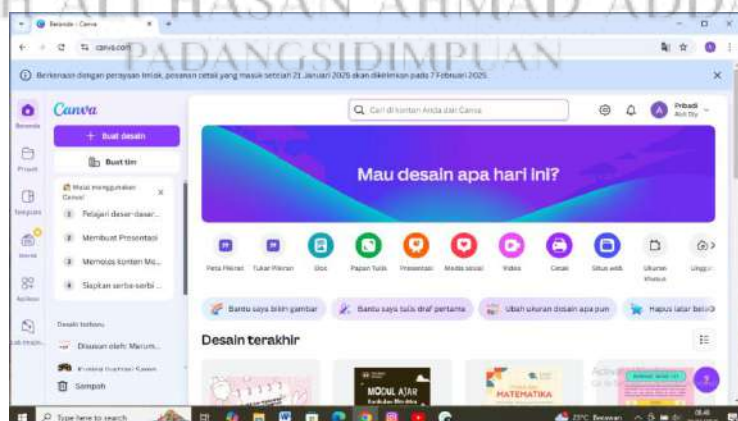
kemudian pengguna dapat login menggunakan banyak pilihan seperti akun google, facebook, ataupun e-mail. Seperti Gambar 2. 2



Gambar 2. 2 Login

### 3) Tampilan Beranda Canva

Pengguna dapat login ke dalam aplikasi canva, jika pengguna belum ada akun canva maka pengguna dapat mendaftar terlebih dahulu. Setelah itu akan muncul layar beranda dari aplikasi canva. Akan terlihat pilihan desain yang tersedia mulai dari pendidikan, sosial media, video, poster, logo dan lain sebagainya. Pengguna dapat memilih desain tersebut sesuai dengan kebutuhan.

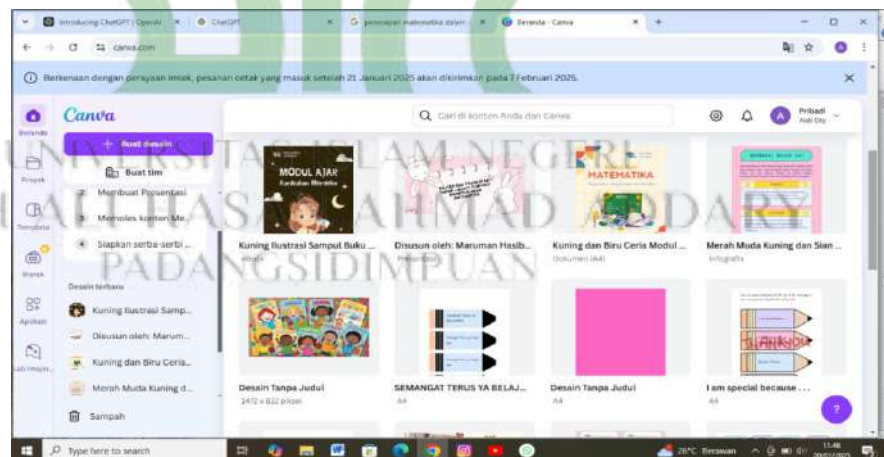


Gambar 2. 3 Tampilan Pemilihan

Template Tampilan gambar 2.3 memperlihatkan halaman awal, terdapat banyak desain yang tersedia. Selanjutnya yaitu karena di sini peneliti akan mengembangkan modul interaktif maka ranah nya adalah pendidikan. Atau dapat dicari melalui fitur yang tersedia dengan kata kunci “Modul”. Untuk pemilihan template education sendiri terdapat bagian-bagian lagi untuk mengerucutkan kebutuhan pengguna canva

#### 4) Tampilan proyek desain

Pengguna memilih templat desain yang ingin digunakan, setelah mendapatkan template desain yang akan digunakan maka akan masuk ke dalam proyek pengerjaan modul ajar , atau jika tidak ada template yang disukai pengguna dapat mendesain sendiri. Dalam membuat modul ajar peneliti bisa mendesain sesuai yang dibutuhkan seperti gambar di bawah ini.

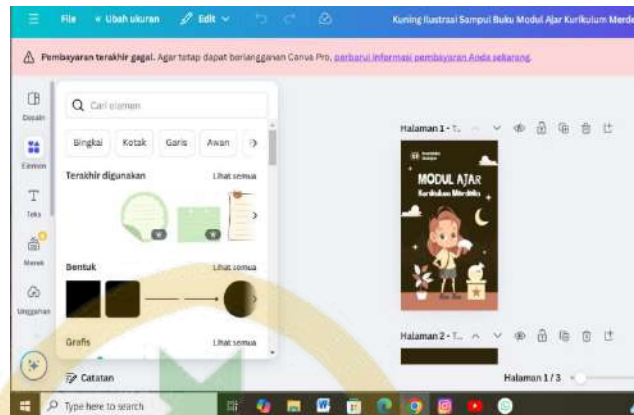


. Gambar 2. 4 Tampilan Proyek Desain

#### 5) Tampilan elemen Canva

Tampilan elemen dalam ruang kerja pengeditan dapat digunakan sesuai kebutuhan, fitur elements yang tersedia yakni garis dan bentuk,

grafik, stiker, foto, video, audio, chart, tabel, frames, dan grid. Fitur-fitur ini akan semakin membuat tampilan e-modul menjadi menarik.



Gambar 2. 5 Tampilan Elemen Canva

#### 6) Upload File

Aplikasi canva bisa juga mengupload file lain ke dalam ruang kerja, jika dalam aplikasi canva tidak tersedia element yang di butuhkan. File foto, video, dan audio yang ingin dimasukkan ke dalam e-modul interaktif maka dapat mengklik fitur uploads dengan cara yang cukup mudah yakni dengan drag and drop saja file di layar canva



Gambar 2. 6 Tampilan Upload File

## 7) .penggunaan Font

Penggunaan teks dapat dilakukan dengan cara memasukkan teks ke dalam e-modul dan dapat dipilih style font serta ukuran yang diinginkan, kemudian dapat juga mengubah warna dan gaya penulisan modul ajar seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. 7 Tampilan Penggunaan Font

## 8) Menyimpan desain yang sudah selesai

Desain yang sudah dipilih atau di rancang, apabila dirasa sudah memuaskan maka e-modul interaktif dapat disimpan dengan cara klik tulisan share di pojok kanan atas, setelah itu pengguna dapat menyalin link hasil desain atau dapat menyimpan nya ke perangkat dengan pilih download. Dalam menyimpan terdapat pilihan bentuk penyimpanan yaitu ada jpg, png, pdf, MP4 dan Gif.



Gambar 2. 8 Menyimpan Hasil Desain

## 6. Kearifan lokal

Kearifan lokal merupakan nilai-nilai, tradisi, dan budaya yang berkembang dalam suatu masyarakat dan diwariskan dari generasi ke generasi. Kebudayaan dan pendidikan memiliki hubungan yang sangat erat karena pendidikan berfungsi untuk menanamkan kebudayaan sebagai representasi nilai-nilai budaya bangsa. Selain itu, pendidikan bersifat progresif, yang berarti ia terus berkembang sesuai dengan tuntutan zaman dan kebudayaan. Kedua sifat ini saling terkait dan terintegrasi, bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang mencintai dan menerapkan nilai-nilai budaya bangsa.<sup>42</sup> Oleh karena itu, kedua aspek ini harus berjalan secara bersamaan. Kearifan lokal sebagai bagian penting dari identitas suatu komunitas yang tinggal di daerah tertentu. Kearifan lokal dapat dimaknai sebagai sikap, pandangan hidup, atau kecenderungan kebiasaan masyarakat dalam menjalani kehidupannya. Kearifan lokal mencakup berbagai aspek seperti kebiasaan, standar, dan gaya hidup yang unik, serta pandangan hidup dan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat untuk menghadapi tantangan hidup. Kearifan lokal sebagai pengetahuan dan nilai-nilai yang diwariskan, termasuk kepercayaan, norma, dan adat istiadat yang menjadi pedoman dalam bertindak. Selain itu, kearifan lokal juga meliputi keterampilan, sumber daya, dan proses sosial yang ada dalam masyarakat. Pengintegrasian nilai-nilai kearifan lokal digunakan sebagai sumber motivasi bagi siswa untuk belajar serta sebagai jembatan dalam

---

<sup>42</sup> Bidang Kajian, Jenis Artikel, and A Pendahuluan, 'KAJIAN ETNOMATEMATIKA: STUDI KASUS PENGGUNAAN BAHASA LOKAL UNTUK PENYAJIAN DAN PENYELESAIAN', pp. 527–40.

membentuk karakter positif bagi siswa.<sup>43</sup> Salah satu ide yang bisa dilakukan guru adalah Dengan memasukkan unsur kearifan lokal ke dalam modul ajar matematika, siswa dapat lebih mudah memahami konsep abstrak karena mereka dapat menghubungkannya dengan fenomena yang telah mereka kenal sebelumnya. Misalnya, konsep geometri dapat dijelaskan melalui pola batik atau ukiran tradisional, sedangkan konsep aritmetika dapat diterapkan dalam sistem perdagangan tradisional yang berlaku di daerah tertentu. Bentuk permainan juga bisa dijadikan sebagai contoh yang dituangkan dalam bahan ajar yang mau akan dilaksanakan. Kearifan lokal sebagai pengetahuan dan nilai-nilai yang diwariskan, termasuk kepercayaan, norma, dan adat istiadat yang menjadi pedoman dalam bertindak. Selain itu, kearifan lokal juga meliputi keterampilan, sumber daya, dan proses sosial yang ada dalam masyarakat. Pengintegrasian nilai-nilai kearifan lokal digunakan sebagai sumber motivasi bagi siswa untuk belajar serta sebagai jembatan dalam membentuk karakter positif bagi siswa. Kearifan lokal dalam pendidikan merupakan suatu pendekatan pedagogis yang mengintegrasikan pengetahuan, nilai-nilai, dan praktik tradisional masyarakat ke dalam proses pembelajaran. Hal ini mencakup:

a. Sistem Pengetahuan Tradisional

1) Warisan intelektual nenek moyang

---

<sup>43</sup> Fira Febrina, Ahmad Fauzan, and Elita Zusti Jamaan, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Terintegrasi Etnomatematika Permainan Congklak Materi Operasi Hitung Pada Peserta Didik Kelas II SD/MI', *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10.1 (2022), pp. 157–63, doi:10.25273/jems.v10i1.12035.

- 2) Pemahaman kompleks tentang lingkungan, sosial, dan budaya
  - 3) Metode adaptasi dan survival yang telah teruji sepanjang generasi
- b. Nilai-Nilai Fundamental
- 1) Kekeluargaan
  - 2) Gotong royong
  - 3) Toleransi
  - 4) Harmoni dengan alam
  - 5) Penghormatan pada komunitas dan leluhur
- c. Kontekstualisasi Pembelajaran
- 1) Membuat materi lebih bermakna
  - 2) Menghubungkan teori akademis dengan pengalaman nyata
  - 3) Meningkatkan relevansi kurikulum

## 7. Modul Ajar Interaktif

### a. Pengertian Modul ajar Interaktif

Modul Ajar intraktif adalah sebuah bahan ajar yang dirancang secara sistematis dan menarik, yang menggabungkan berbagai elemen multimedia (teks, gambar, audio, video, animasi, dan lain-lain).<sup>44</sup> untuk menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan melibatkan peserta didik. modul ajar interaktif adalah bahan ajar yang dirancang dengan fitur multimedia untuk meningkatkan keterlibatan dan

---

<sup>44</sup> Faisal Azmi Bakhtiar, 'Jurnal Education Transformation', *PENGEMBANGAN MODUL AJAR INTERAKTIF UNTUK PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DI SEKOLAH DASAR*, 25.November (2023).

pemahaman siswa melalui elemen visual, audio, dan animasi.<sup>45</sup> Modul ini memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, sehingga mereka dapat belajar dengan lebih efektif dan menyenangkan.

b. Ciri-ciri Modul Ajar Interaktif:

Adapun ciri-ciri modul ajar intraktif adalah

- 1) Dua Arah: Terdapat interaksi antara peserta didik dengan materi pembelajaran. Peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif terlibat dalam proses pembelajaran.
- 2) Multimedia: Menggabungkan berbagai media untuk menyajikan informasi secara menarik dan mudah dipahami.
- 3) Non-Linear: Peserta didik dapat menjelajahi materi pembelajaran sesuai dengan minat dan kecepatan belajar masing-masing.
- 4) Berorientasi pada Tujuan: Setiap aktivitas dalam modul dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik.
- 5) Menyenangkan: Desain yang menarik dan interaktif membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan.

c. Tujuan Penggunaan Modul Ajar Interaktif:

- 1) Meningkatkan motivasi belajar: Desain yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.
- 2) Mempermudah pemahaman konsep: Penggunaan berbagai media dapat membantu peserta didik memahami konsep yang sulit.

---

<sup>45</sup> Lovandri Dwanda Putra and others, 'Pengembangan Modul Digital Interaktif Materi Bilangan Pecahan Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Kelas 4 Sekolah Dasar', 07.19 (2023), pp. 2517–29.

- 3) Memfasilitasi pembelajaran mandiri: Peserta didik dapat belajar kapan saja dan di mana saja.
- 4) Meningkatkan hasil belajar: Dengan adanya interaksi dan umpan balik, peserta didik dapat lebih mudah menguasai materi.<sup>46</sup>

d. Contoh Modul Ajar Interaktif:

- 1) Simulasi: Peserta didik dapat melakukan simulasi eksperimen atau proses tertentu.
- 2) Kuis interaktif: Peserta didik dapat menjawab soal-soal latihan secara langsung dan mendapatkan umpan balik.
- 3) Video pembelajaran: Peserta didik dapat menonton video penjelasan materi.
- 4) Game edukasi: Peserta didik belajar sambil bermain game yang berkaitan dengan materi pelajaran.

e. Manfaat Penggunaan Modul Ajar Interaktif:

- 1) Peserta didik: Lebih aktif, termotivasi, dan memahami konsep dengan lebih baik.
- 2) Guru: Lebih efisien dalam menyampaikan materi dan dapat memantau perkembangan belajar peserta didik secara individual.
- 3) Sekolah: Meningkatkan kualitas pembelajaran dan memenuhi tuntutan pembelajaran abad 21. Singkatnya, modul ajar interaktif adalah alat pembelajaran yang sangat berguna untuk menciptakan

---

<sup>46</sup> Agus Suharmanto, 'MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS', 29 (2011).

pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan memanfaatkan teknologi, modul ajar interaktif dapat mengubah cara kita belajar dan mengajar

## 8. Materi Perbandingan

### a. pengertian perbandingan

Perbandingan adalah cara untuk membandingkan dua atau lebih nilai atau besaran yang berbeda. Perbandingan dapat ditulis dalam bentuk:

$a : b$  (dibaca "a banding b") atau  
 $a/b$  (pecahan)

### b. jenis jenis perbandingan

#### 1) Perbandingan Senilai

- Dua besaran disebut senilai jika kenaikan atau penurunan salah satu besaran menyebabkan besaran lainnya berubah dengan nilai yang sama.

Contoh: Jumlah Aleme (dodol) yang dibeli bertambah, maka harga total juga bertambah

#### 2) Perbandingan Berbalik Nilai

Dua besaran disebut berbalik nilai jika kenaikan salah satu besaran menyebabkan besaran lainnya menurun.

Contoh: Semakin cepat kecepatan kendaraan, semakin sedikit waktu yang dibutuhkan.

c. Rumus Dasar Perbandingan

berikut ini gambar rumus perbandingan:

Perbandingan Senilai

$$\frac{a1}{b1} = \frac{a2}{b2}$$

Perbandingan Berbalik Nilai

$$\frac{a1}{b2} = \frac{a2}{b1}$$

d. Contoh Soal dan Pembahasan

1. Soal Perbandingan Senilai

- rohima membeli 3 kg beras ketan bahan untuk membuat Alame dengan harga Rp36.000. Berapa harga untuk 5 kg beras?

Penyelesaian:

- dengan menggunakan rumus

$$\frac{a1}{b1} = \frac{a2}{b2}$$

Jadi, harga 5 kg beras adalah Rp60.000.

2. Soal Perbandingan Berbalik Nilai

- Sebuah pekerjaan selesai dalam 12 hari oleh 4 pekerja. Jika jumlah pekerja ditambah menjadi 6 orang, berapa lama pekerjaan selesai?

**Penyelesaian:**

Jadi, pekerjaan selesai dalam 8 hari. Perbandingan digunakan untuk membandingkan dua besaran.

## B. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian yang sudah teruji akan kebenarannya, sehingga di dalam penelitian tersebut bisa digunakan sebagai acuan atau sebagai pembanding. Berdasarkan survei yang dilakukan

peneliti, ada beberapa penelitian yang mempunyai kesamaan dan juga perbedaan dengan penelitian ini, adapun penelitian tersebut adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Regita Indah Cahyani NPM. 1911050388 **“Pengembangan E-Modul Interaktif Berbantuan Aplikasi Canva Untuk Mengoptimisasi Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik”** Hasil validasi ahli media diperoleh dari tiga validator dan secara keseluruhan mendapatkan nilai rata – rata 3,66 dan untuk hasil validasi materi sebesar 3,63. Sementara itu, untuk uji kemenarikan emodul interaktif pada kelompok kecil dari 10 peserta didik SMP Negeri 1 Katibung mendapatkan nilai 3,43 serta pada kelompok besar dari 28 peserta didik SMP Negeri 1 Katibung diperoleh nilai sebesar 3,65. Uji efektivitas didapatkan dari uji N-Gain dan mendapatkan nilai N-gain sebesar 59% dengan kriteria “Cukup Efektif”. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan e-modul interaktif berbantuan aplikasi canva materi bangun ruang sisi datar layak untuk digunakan dan sangat menarik. Jadi yang membedakan penelitian ini berbasis kearifan lokalnya kemudia penelitian ini nanti akan mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal dalam materi ajar matematika supaya meningkat pemahaman konsep siswa.<sup>47i</sup>
2. Putri Aditia Ningrum dan Abdur Rohim dari Universitas Islam Darul ‘ulum Lamongan. Dengan judul **“Pengembangan E- Modul Interaktif Berbasis Canva Dengan Pendekatan Pmri Untuk Meningkatkan**

---

<sup>47</sup> Regita Indah Cahyani, ‘Pengembangan E-Modul Interaktif Berbantuan Aplikasi Canva Untuk Mengoptimisasi Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik’, 2024.

**Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa”** dimana hasil dari penelitiannya sebagai berikut Tujuan dari riset ini yaitu untuk mengembangkan bahan ajar (e-modul) matematika berbasis canva dengan pendekatan PMRI pada materi statistika. Penelitian yang dilakukan penulis merupakan penelitian pengembangan (Research & Development) dengan menggunakan model ADDIE. Instrumen yang digunakan dalam riset ini meliputi angket validasi ahli, angket respon siswa, angket praktikalitas guru serta tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Penyajian materi dalam e-modul disusun berdasarkan prinsip pada pendekatan PMRI dengan subjek merupakan siswa kelas VIII SMP Al Ma’ruf Turi. Hasil validasi, diputuskan bahwa e-modul mencapai tahapan valid dengan tanpa revisi dan memenuhi persentase keseluruhan ahli media 91,6% dan ahli materi 90%, sehingga e-modul bisa masuk tahap selanjutnya. Hasil diuji coba diputuskan praktis dengan persentase 90,1% yang menunjukkan kriteria sangat praktis. Selanjutnya hasil tes siswa dalam uji kemampuan pemecahan masalah diperoleh 80% siswa tuntas secara klasikal. Hal ini dapat disimpulkan bahwa E-Modul dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas.<sup>48</sup> Peneliti menilai penggunaan Canva sangat cocok dalam desain grafis, presentasi materi tapi peneliti lebih fokus pada bagaimana media digital meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

---

<sup>48</sup> Putri Aditia Ningrum and Abdur Rohim, ‘Pengembangan E- Modul Interaktif Berbasis Canva Dengan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa’, *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5.02 (2023), pp. 41–50, doi:10.52166/wp.v5i02.5629.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia Arliana Dewi<sup>1</sup>, Laila Hayati dan Nurul Hikmah dari Program Studi Pendidikan Matematika, Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Mataram, Indonesia. dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran”** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan bahan ajar interaktif berbasis canva pada materi lingkaran kelas VIII SMPN 13 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis canva dilakukan dengan prosedur penelitian pengembangan Sugiyono dengan 7 langkah yakni potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk dan yang terakhir revisi produk. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, angket validasi dan angket kepraktisan. Teknik analisis data kevalidan bahan ajar interaktif dilakukan dengan menggunakan rumus V aiken sedangkan kepraktisan menggunakan rumus persentase. Bahan ajar interaktif berbasis canva telah diujicoba siswa kelas VIII-G SMPN 13 Mataram. Hasil analisis bahan ajar interaktif berbasis canva dinyatakan valid dan praktis. Kevalidan bahan ajar diperoleh pada tahap validasi desain melalui analisis hasil angket validasi dengan skor 0,84 dan kategori sangat valid. Kepraktisan bahan ajar diperoleh pada tahap ujicoba melalui analisis angket kepraktisan dengan skor 84% dan kategori sangat praktis.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Oktavia Arliana Dewi and others, ‘Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran’, *Journal of Classroom Action Research*, 5.3 (2022), pp. 162–69 <<http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index>>.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Vinka Riantini Rukman dan Asep Samsudin dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan Aplikasi Canva Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar”** pembuatan bahan ajar modul meliputi tahapan-tahapan dalam model Borg and Gall menunjukkan jika modul memenuhi kriteria kevalidan. Hasil dari validasi menyatakan jika validator berpendapat setuju apabila materi pada modul sesuai dengan materi pembelajaran yaitu materi pecahan. Selanjutnya, validator menyatakan modul layak digunakan pada mata pelajaran Matematika berbasis pendekatan kontekstual berbantuan aplikasi canva sudah memenuhi ketentuan valid. Pengembangan bahan ajar modul oleh peneliti dilakukan penilaian kepada para ahli. Perolehan penilaian oleh ahli media 90% kriteria “Sangat Layak”. Sedangkan ahli materi dengan penilaian 91% kriteria “Sangat Layak”. Respon siswa SDN Cingcin 01 terhadap pengembangan bahan ajar modul memperoleh presentasi 95% kriteria “Sangat Baik”. Dan respon siswa SDN Cingcin 02 terhadap pengembangan bahan ajar modul memperoleh persentase 94% kriteria “Sangat Baik”. Dan respon siswa SDIT Insan Karima terhadap pengembangan bahan ajar modul memperoleh persentase 96% kriteria “Sangat Baik”. Pengembangan bahan ajar modul terbukti dapat dipakai untuk muatan Matematika tentang pecahan di kelas III Sekolah Dasar ditandai dengan meningkatnya hasilbelajar dengan memperoleh persentase 23% dengan kriteria “Sedang”. Peeliti nanti akan merancang materi yang

berbentuk kontekstual yang berhubungan dengan kearifan lokal dari lokasi peneliti.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Dimas Yusuf Afrizal dengan judul : **“Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Canva Sebagai Bahan Ajar Teks Deskripsi Bermuatan Kearifan Lokal Kabupaten Pemalang”** hasil Penelitian ini mengembangkan produk bahan ajar interaktif berbantuan canva sebagai bahan ajar teks deskripsi bermuatan kearifan lokal Kabupaten Pemalang. Data dalam penelitian ini terdapat data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi dan wawancara. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari angket dan tes. Pada penelitian ini data angket dianalisis untuk mengetahui tingkat kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar interaktif berbantuan canva. Data angket juga digunakan untuk memvalidasi desain produk oleh ahli. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis kebutuhan siswa dan guru membutuhkan bahan ajar interaktif berbantuan canva. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah divalidasi dan menunjukkan tingkat validasi sebesar 96%. Efektivitas produk telah diukur menggunakan pretest dan posttest dan kemudian diuji menggunakan uji T Independent Test dan nilai signifikansi sebesar  $0.964 > 0,05$  dan menunjukkan kriteria valid. Perbedaan penelitian ini berfokus pada materi perbandingan yang di rancang dan dikembangkan menjadi modul intraktif berbantuan canva dan kearifan lokal padang lawas.

6. Atika Nurafni dkk dari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal” Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar matematika melalui pendekatan kearifan lokal pada materi trigonometri yang layak dan sesuai kebutuhan siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu analyze (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implement (implementasi), dan evaluate (evaluasi). Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru matematika, dan angket respon siswa. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil validasi ahli dengan persentase 80% (layak), respon guru dengan persentase 79% (baik), dan respon siswa dengan persentase 78% (baik). Secara keseluruhan bahan ajar ini dapat di terima dengan baik oleh guru dan siswa didukung oleh hasil validasi dari para ahli yang menyatakan bahan ajar layak digunakan untuk kegiatan belajar.<sup>50</sup>

    Berdasarkan penelitian terdahulu yang tertera di atas maka peneliti dapat melakukan penelitian dengan judul pengembangan modul ajar matematika intraktif berbasis canva berbantuan kearifan lokal yang ada di padang lawas.

---

<sup>50</sup> Atika Nurafni, Heni Pujiastuti, and Anwar Mutaqin, ‘Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal’, *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4.1 (2020), p. 71, doi:10.31331/medivesveteran.v4i1.978.

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Regita Indah Cahyani	Pengembangan E-Modul Interaktif Berbantuan Aplikasi Canva Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Reflektif Peserta Didik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan modul interaktif</li> <li>2. Berbantuan Canva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir reflektif sedangkan penelitian ini pemahaman konsep</li> <li>2. Kearifan lokalnya</li> <li>3. Materi yang diajarkan</li> </ol>
2	Putri aditia dan abdur rohim	Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Canva Dengan Pendekatan Pmri Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan modul interaktif</li> <li>2. Berbantuan Canva</li> <li>3. Model ADDIE</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan pendekatan PMR sedangkan penelitian ini menggunakan kontekstual berbasis kearifan lokal setempat</li> </ol>
3	Oktavia Arliana dkk	Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interaktif</li> <li>2. R&amp;D</li> <li>3. Canva</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model brog &amp; Gall sedangkan penelitian ini menggunakan ADDIE</li> <li>2. Kearifan lokalnya</li> <li>3. Materi kelas III sedangkan pada penelitian ini materi perbandingan.</li> </ol>
4		Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan Aplikasi Canva Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berbantuan Canva</li> <li>2. Berbasis kontekstual</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan Bahan ajar sedagkan penelitian ini pengembangan modul ajar interaktif</li> <li>2. Berbasis kontekstual sedangkan penelitian ini</li> </ol>

				<p>berbasis kearifan lokal yang lebih rinci di daerah sendiri</p> <p>3. Lokasinya di SD sedangkan penelitian ini di SMP N 1 Barumon Baru</p> <p>4. Model brog &amp; Gall sedangkan penelitian ini menggunakan ADDIE</p>
5	Dimas Yusuf Afrizal	Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Canva Sebagai Bahan Ajar Teks Deskripsi Bermuatan Kearifan Lokal Kabupaten Pematang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berbantuan canva</li> <li>2. Berbasis kearifan lokal</li> <li>3. interaktif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model brog &amp; Gall sedangkan penelitian ini menggunakan ADDIE</li> </ol>
6	Atika Nurafni	Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model ADDIE</li> <li>2. Berbasis kearifan Lokal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasinya penelitiannya berbeda</li> <li>2. Materi trigonometri sedangkan pada penelitian ini materi perbandingan</li> </ol>

### C. Kerangka Berpikir

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar matematika interaktif berbantuan Canva yang berbasis kearifan lokal, dengan harapan dapat mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran matematika, seperti kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dan keterbatasan media pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran matematika

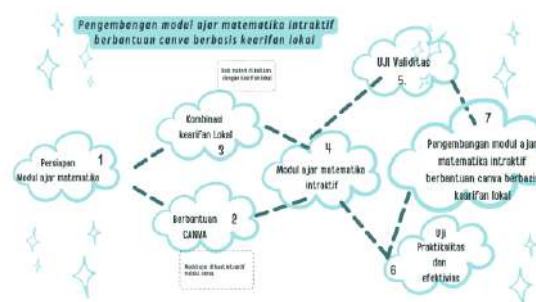
sering kali dianggap abstrak dan kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang konvensional yang kurang menarik dan interaktif turut mempengaruhi motivasi siswa. Oleh karena itu, pengembangan modul ajar matematika yang menggunakan teknologi, seperti Canva, diharapkan dapat menawarkan solusi yang lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, integrasi elemen-elemen kearifan lokal dalam modul ajar bertujuan untuk membuat materi pembelajaran lebih relevan dan kontekstual dengan kehidupan siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Kerangka teoritis penelitian ini didasarkan pada beberapa teori yang relevan, di antaranya teori pembelajaran matematika yang menyarankan agar pembelajaran matematika dihubungkan dengan konteks kehidupan nyata siswa. Dalam hal ini, integrasi kearifan lokal menjadi salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan relevansi materi matematika bagi siswa. Teori media pembelajaran menunjukkan bahwa media yang menarik, seperti Canva, dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan membuat materi lebih mudah dipahami dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif. Selain itu, teori desain instruksional menjadi dasar dalam pengembangan modul ajar ini, di mana desain modul yang baik harus mempertimbangkan tujuan pembelajaran, materi yang relevan, aktivitas yang mendukung, dan evaluasi yang efektif. Semua teori ini membentuk dasar bagi pengembangan modul ajar matematika berbantuan Canva berbasis kearifan lokal yang lebih interaktif dan relevan bagi siswa.

Proses pengembangan modul ajar ini mengikuti model desain instruksional ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah serta potensi penggunaan Canva dan kearifan lokal dalam materi ajar. Selanjutnya, pada tahap desain, modul ajar akan dirancang dengan elemen-elemen kearifan lokal yang relevan dengan materi matematika. Setelah itu, modul akan dikembangkan menggunakan Canva dan diuji coba di kelas untuk melihat efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Pada tahap implementasi, modul akan diterapkan dalam pembelajaran matematika, dan evaluasi dilakukan untuk mengukur kualitas dan keberhasilannya. Diharapkan, modul ajar ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa, membantu mereka memahami konsep matematika dengan lebih baik, serta menumbuhkan rasa bangga terhadap kearifan lokal yang ada di sekitar mereka.

Peta konsep kerangka berpikir

Pengembangan modul ajar matematika intraktif berbantuan berbasis kearifan lokal



Gambar 2.9 Kerangka Berpikir

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Lokasi dan waktu penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Barumun Baru. Lokasi tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti, berhubungan sebelumnya peneliti sudah pernah melakukan observasi dan belum ada penelitian terkait pengembangan modul ajar yang dilaksanakan di sekolah ini.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dua bulan setelah proposal diseminarkan, yaitu pada semester genap tahun pelajaran 2024-2025

No	Jenis Kegiatan	Bulan						
		Nov 2024	Des 2024	Jan 2025	Feb 2025	April 2025	Mei 2025	Juni 2025
1	Observasi/Studi Pendahuluan	✓						
2	Menyusun Proposal		✓					
3	Bimbingan Proposal		✓	✓				
4	Seminar Proposal				✓			
5	Revisi Proposal				✓			
6	Analisis Data					✓		
7	Hasil Penelitian					✓		
8	Sidang							

#### B. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (*research and development*). penelitian pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana membuat rancangan suatu produk,

mengembangkan/ memproduksi rancangan tersebut dan mengevaluasi kinerja produk tersebut dengan tujuan dapat diperoleh data empiris yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau nonpembelajaran.<sup>51</sup> penelitian pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk yang dihasilkan tidak harus berbentuk benda perangkat keras (*hardware*) namun juga dapat berupa benda yang tidak kasat mata atau perangkat lunak (*software*).<sup>52</sup> sejalan dengan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Borg & Gall Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>53</sup>

Model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan keefektipannya,

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Selain itu penelitian pengembangan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan.<sup>54</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian dan pengembangan yang dilakukan yaitu bertujuan untuk menghasilkan produk

---

<sup>51</sup> Diya Yuziaana Yunita Maulina, Supriyono Supriyono, 'Pengembangan E-Modul Matematika Berbantuan Canva Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pada Siswa Sma Yunita Maulina', *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengelatan Alam*, 1.4 (2023), pp. 22–36

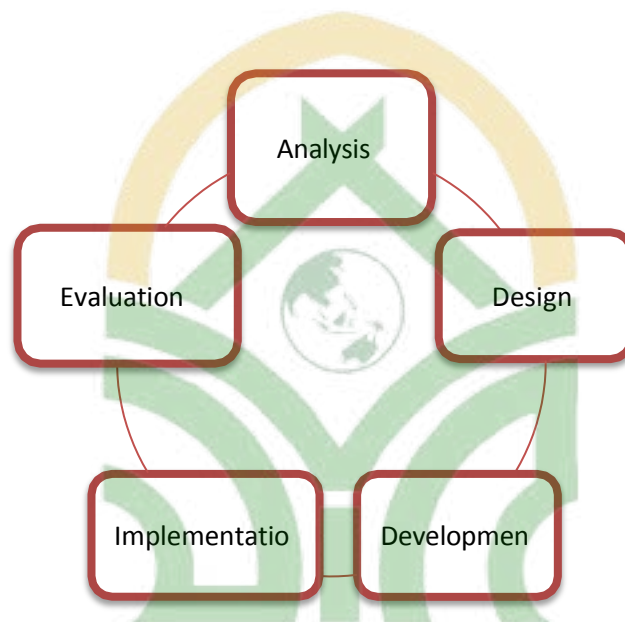
<sup>52</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, 2016.

<sup>53</sup> Punaji Setyosar, *Metode Penelitian Pengembangan* (Kencana, 2010).

<sup>54</sup> Punaji Setyosar.

yaitu mengembangkan modul ajar matematika intraktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan pengembangan yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch adalah model ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahap pengembangan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*.



**Gambar 3. 1 Model Penelitian dan Pengembangan**

Desain pengembangan ADDIE ini sesuai digunakan dalam penelitian pendidikan khususnya dalam pembelajaran, karena dalam desain pengembangan ini memiliki tahapan yang sistematis. Adapun langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan modul ajar berbasis Berbasis kearifan lokal adalah sebagai berikut:

### 1. *Analysis* (Analisis)

Tahap awal pada penelitian ini adalah analisis. Tahap analisis yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi, mendefinisikan masalah, serta membuat rencana lanjutan dalam merancang modul ajar matematika yang akan dikembangkan.

Pada tahap analisis ini dibagi menjadi dua yaitu tahap analisis kebutuhan dan analisis karakteristik siswa. Analisis kebutuhan menunjukkan adanya permasalahan yang dibutuhkan pada proses pembelajaran. Sedangkan analisis karakteristik siswa memerlukan solusi yang berupa penyelenggaraan program pembelajaran yang dibutuhkan.

### 2. *Design* (Desain)

Ada tiga kegiatan yang akan dilakukan pada tahap design yaitu:

- a) Pemilihan perangkat ajar yang dibutuhkan guru dalam kegiatan pembelajaran yaitu modul ajar matematika berbasis Kearifan lokal pada materi perbandingan .
- b) Pemilihan format yang sesuai dengan kurikulum merdeka dan menarik sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa,
- c) Perancangan awal produk yang berupa modul ajar matematika berbasis Kearifan lokal pada materi perbandingan .

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang telah direvisi berdasarkan saran para ahli (validator) dan data yang diperoleh dari uji coba. Pada tahap pengembangan ini terdapat dua langkah kegiatan yaitu penilaian para ahli dan uji coba. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah validasi modul ajar matematika berbasis Kearifan lokal pada materi perbandingan .

#### a) Validasi ahli

Pada tahap ini, perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian divalidasi oleh ahli dalam bidangnya yang disebut dengan *draft I* sehingga menghasilkan *draft II* yang layak digunakan. Validasi terhadap perangkat pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran, validasi dilakukan oleh beberapa ahli. Ahli yang dimaksud adalah validator yang berkompeten dalam menilai perangkat pembelajaran serta berkompeten dalam bidang IT/Media untuk menilai pembelajaran dan memberikan masukan atau saran guna menyempurnakan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Secara umum validasi mencakup:

- 1) Format perangkat pembelajaran: apakah format dari perangkat pembelajaran jelas, menarik, dan cocok untuk pemakainya.
- 2) Ilustrasi perangkat pembelajaran: apakah ilustrasi jelas, mudah

dipahami, dan memperjelas konsep.

- 3) Bahasa: apakah kalimat pada perangkat pembelajaran menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan apakah kalimat pada perangkat pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda.
- 4) Isi dari perangkat pembelajaran: apakah isi dari perangkat pembelajaran cocok dengan materi serta tujuan yang akan diukur.

Pada tiap-tiap lembar validasi, validator menuliskan penilaiannya. Penilaian terdiri dari 5 kategori, yaitu: tidak valid (nilai 1), kurang valid (nilai 2), cukup valid (nilai 3), valid (nilai 4), dan sangat valid (nilai 5). Selain itu validator juga menuliskan saran dan komentarnya. Dari hasil penilaian para ahli untuk masing-masing perangkat dianalisis dengan mempertimbangkan saran dan komentar validator. Selanjutnya hasil telaah direvisi sesuai dengan masukan-masukan yang diberikan penelaah yang kemudian menghasilkan draf II.

#### 4. *Implementation* (penerapan)

Tahap selanjutnya adalah implementasi atau penerapan. Tahap ini dilakukan secara terbatas pada sekolah yang telah ditunjuk sebagai tempat penelitian. Sebelum melaksanakan penerapan perangkat yang sudah di rancang, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes kemampuan pemahaman konsep

angket kemandirian belajar siswa. Instrumen penelitian diujicobakan pada kelas diluar sampel. Selanjutnya, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan instrumen penelitian yang baik, dalam arti sudah sah dan layak guna pada saat uji coba lapangan.

Uji coba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung terhadap modul ajar yang telah disusun sehingga menghasilkan modul ajar yang praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran tersebut akan diuji cobakan di SMP N 1 Barumun Baru untuk melihat kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran yang telah dirancang.

#### 5. *Evaluation* (evaluasi)

Pada tahap terakhir ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap modul ajar yang dikembangkan berdasarkan masukan yang didapat dari angket respon dan hasil observasi. Hal ini bertujuan agar perangkat yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan dapat disebarluaskan.

### **C. Objek dan Subjek Penelitian**

Pada penelitian ini, objek yang ada berupa modul ajar matematika berbasis kearifan lokal pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

Sedangkan subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari subjek uji validasi dan subjek uji respon lapangan. Subjek uji validasi disebut

validator. Kriteria untuk validator dan subjek uji respon lapangan diuraikan sebagai berikut:

1. Dosen

Dosen Matematika dengan pendidikan minimal S2, memahami indikator dan menguasai materi yang dikembangkan pada modul ajar.

2. Guru

Kriteria guru sebagai validator ahli materi yaitu guru Matematika SMP N 1 Barumun Baru dengan pendidikan minimal S2 dan menguasai materi yang dikembangkan pada modul ajar.

3. Siswa

Subjek uji coba penelitian ini siswa Matematika SMP N 1 Barumun Baru, kelas VII -1. Subjek uji coba sebanyak 23 siswa kelas VII-1.

#### **D. Uji Coba Produk**

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian dan pengembangan. Uji coba pada dasarnya dilakukan untuk menguji kelayakan produk sebelum benar-benar diterapkan sebagai media pembelajaran. Sebelum diuji cobakan, produk modul ajar matematika intraktif divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi dan ahli desain untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan produk kemudian dilakukan revisi. Produk yang telah direvisi kemudian diuji cobakan kepada siswa dalam proses pembelajaran.

## 2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan modul ajar matematika intraktif pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII terdapat dua data yakni data kuantitatif dan data kualitatif.

- a. Data kuantitatif berupa data yang diperoleh dari hasil uji validitas para ahli hasil angket respon siswa dan hasil post-tes. Hasil analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan validitas, efektifitas dan praktikalitas produk.
- b. Data kualitatif berupa deskripsi komentar dan saran dari ahli selama proses validasi dan siswa selama proses uji respon lapangan baik secara tertulis dan tidak tertulis. Hasil analisis data kualitatif digunakan sebagai acuan perbaikan produk.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi yang akurat untuk penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

### 1. Wawancara (Interview)

Wawancara adalah sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin meneliti mengetahui hal – hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.<sup>55</sup> Sudijono

---

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Alfabeta, 2005).

mengemukakan, secara umum yang dimaksud dengan wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka dan dengan arah tujuan yang telah ditentukan.<sup>56</sup>

Menurut Joko Subagyo, wawancara ialah suatu kegiatan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden.<sup>57</sup> sedangkan menurut Riduwan, wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh ilmu langsung dari sumbernya.<sup>58</sup>

Wawancara merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan peneliti untuk melengkapi penyelidikan dengan melakukan kegiatan langsung maupun tidak langsung yang meliputi tanya dan jawab. Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru Matematika di SMP Negeri 1 Barumu Baru yaitu Ibu Nur Asiah, S.Pd.

## 2. Validitas Instrumen Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli merupakan salah satu instrumen yang penting dalam penelitian ini. Lembar validasi ahli terdiri dari dua macam, yakni lembar validasi ahli media dan lembar validasi ahli materi. Dimana instrumen lembar validasi ahli media dan instrumen lembar validasi ahli materi menggunakan *Skala Likert*. *Skala Likert*

<sup>56</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Raja Grafindo Persada, 2011).

<sup>57</sup> Joko Subagyo, , *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Peraktek* (Rineka Cipta, 2004).

<sup>58</sup> riduwan, *Riduwan, Belajar Mudah Penelitian* (Alfabeta, 2009).

merupakan skala yang dikembangkan oleh Likert.<sup>59</sup> Adapun yang menjadi validator instrumen ini adalah ahli materi dan ahli media.

### 3. Angket Respon Siswa

Angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahuinya. Angket ini ditujukan untuk subjek uji coba. Dipilihnya angket ini sebagai instrumen pengumpulan data dikarenakan angket lebih efektif dan efisien dalam mengumpulkan data dari responden.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemenarikan modul ajar matematika berbasis kearifan lokal pada materi perbandingan. Dimana angket respon siswa ini menggunakan *Skala Likert* seperti pada lembar validasi ahli.

### 4. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes berfungsi sebagai alat untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti. Tes dalam penelitian ini

---

<sup>59</sup> Maryuliana, Much Ibnu Subroto Imam, and Farisa Chairul Haviana Sam, 'Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert', *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika*, 1.2 (2018), pp. 1–12.

terdiri atas *pre test* dan *post test* berupa pilihan ganda beralasan yang digunakan untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa.

*Preetest* adalah tes awal yang diberikan sebelum diberi perlakuan menggunakan modul ajar interaktif berbasis kearifan lokal. Sedangkan *post test* merupakan tes yang diberikan setelah pembelajaran berakhir. *Post test* diberikan kepada. Preetest dan postest ini bertujuan untuk melihat keefektifan suatu modul yang telah dikembangkan oleh peneliti.

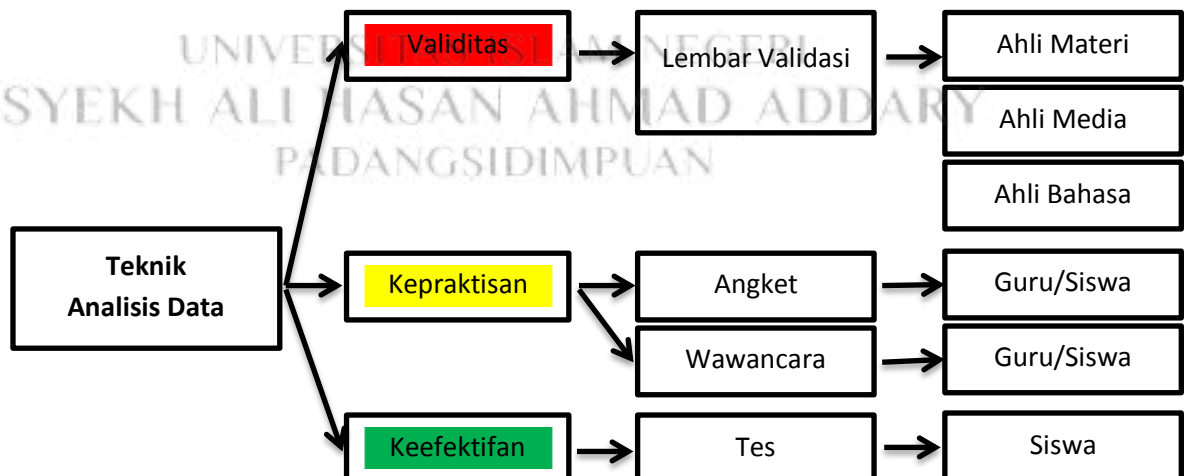
**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Tes Tentang Pemahaman Konsep**

No	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Materi Sudut	No butir item
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Mengenal konsep dasar perbandingan	1, 2
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Menyebutkan jenis-jenis perbandingan	3,4,5
3	Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep	Menyebutkan contoh perbandingan senilai dan berbalik nilai	6,7,8
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.	Menghitung besar kecilnya suatu perbandingan yang dinyatakan dalam bentuk sederhana	9,10,11,12
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Mengetahui jenis sudut dan besar sudut yang terbentuk oleh jarum jam	13, 14
6	Mengembangkan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Menggunakan kearifan lokal untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan	15,16,17
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari berbasis kearifan lokal	18,19,20
Jumlah			20

## F. Teknik Analisis Data

Pengembangan modul ajar matematika berbasis kearifan lokal pada materi perbandingan menggunakan analisis *statistic deskriptif*. Analisis ini berfungsi mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi, tidak bermaksud menarik kesimpulan secara umum. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan produk pengembangan media manipulatif monopoli matematika dan mengolah data berupa komentar dan saran yang diperoleh dari angket. Hasil deskriptif digunakan peneliti untuk merevisi produk yang dikembangkan.

Teknik analisis data meliputi teknik analisis data hasil validasi, data hasil respon siswa dan data keefektifan produk. Adapun analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini diuraikan dan ditampilkan dalam bentuk bagan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Bagan Analisis Data

## 1. Analisis Data Hasil Validitas

Menurut Sugiharto dan Sitinjak, validasi berhubungan dengan suatu peubah mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>60</sup> Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur.<sup>61</sup> Menurut Nieveen (dalam Rochmad) kevalidan suatu perangkat pembelajaran dapat merujuk pada dua hal, yaitu apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai teoritiknya serta terdapat konsistensi internal pada setiap komponennya.<sup>62</sup> Validasi perangkat pembelajaran dikatakan valid apabila perangkat pembelajaran dinyatakan valid digunakan dengan revisi atau tanpa revisi dari validator. Validasi ini mengacu pada aspek materi, media dan bahasa. Lembar validitas produk oleh ahli dihitung dengan menggunakan rumus menurut Riduwan dan Akdon sebagai berikut:<sup>63</sup>

$$p = \frac{\sum_{k=0}^n xi x}{x} \times 100\%$$

Keterangan:

$p$  = Nilai persentase

$xi$  = Jumlah skor yang diberikan validator untuk masing-

<sup>60</sup> Sugiaro, Sitinjak.(2006). *Lisrel. Edisi Pertama*. Cetakan Pertama Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.

<sup>61</sup> Irvan cahyadi, K. H. (2006). *Lisrel. Edisi Pertama*. Cetakan Pertama Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu. 561–573.

<sup>62</sup> Kerja, E. P. T. (2017). *Penggunaan Media Benda Konkret Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Sederhana Pada Siswa Tunarungu Kelas X Di Smalb Negeri Bondowoso Tahun Pelajaran 2016/2017*. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 13(April), 15–38.

<sup>63</sup> Maharani, A. L., & Farida, N. (2022). *Pengembangan Hand Out Matematika Berbasis Android Dengan Model Contextual Teaching And Learning Pada Materi Aritmatika Sosial*. *Jpm*, 3(1), 31–44.

masing aspek

$x$  = Skor maksimum untuk setiap kriteria

Terdapat kriteria uji validitas produk yang disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.3 Kriteria Uji Kevalidan Modul**

<b>Kriteria Validitas</b>	<b>Tingkat Validitas</b>
81% - 100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
61% - 80%	Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
41% - 60%	Cukup valid dapat digunakan namun perlu revisi besar
21% - 40%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
0% - 20%	Sangat tidak valid atau tidak boleh dipergunakan

Adaptasi Riduwan dan Akdon (2015)

## 2. Analisis Data Kepraktisan Produk

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia praktikabilitas atau kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien.<sup>64</sup> Uji kepraktisan dalam penelitian pengembangan digunakan untuk mengetahui kepraktisan dari media yang dikembangkan melalui angket respon kepraktisan media oleh pendidik dan peserta didik. Nieveen dalam penelitian pengembangan dikatakan praktis jika para ahli dan praktisi menyatakan bahwa secara teoritis bahwa model yang diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan model termasuk kategori

<sup>64</sup> Marlina, C., & Rismawati. (2019). Praktikalitas Penggunaan Media Pembelajaran Membaca Permulaan Berbasis Macromedia Flash. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6 (2), 277-289.

“baik”.<sup>65</sup> Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data dengan membandingkan data hasil angket kepraktisan dengan hasil wawancara dengan berbagai sumber. Berikut ini adalah rumus persentase menggunakan rumus menurut Riduwan dan Akdon sebagai berikut:<sup>66</sup>

$$V - au = \frac{\text{Total Skor yang didapat}}{\text{Total Skor}} \times 100\%$$

Keterangan :

$V - au$  = Validasi *audience* (nilai persentase)

Kriteria praktikalitas produk modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan local secara deskriptif diantaranya:<sup>67</sup>

**Tabel 3.4 Kriteria Praktikalitas**

Penilaian	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Tidak Praktis
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

<sup>65</sup> Rochmad. (2021). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(1), 32–39.

<sup>66</sup> Maharani, A. L., & Farida, N. (2022). Pengembangan Hand Out Matematika Berbasis Android Dengan Model Contextual Teaching And Learning Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jpm*, 3(1), 31–44.

<sup>67</sup> Ibid.,42.

### 3. Analisis Data Keefektifan Produk

Analisis keefektifan modul ajar interaktif menggunakan tes tes nanginya akan divalidkan sebagai berikut

- a. Uji validitas instrumen dilakukan untuk menguji validitas tiap butir/item instrumen. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi product moment sebagai berikut: (Arikunto, 2011:72)<sup>68</sup>

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

N = jumlah responden

X = skor item tiap nomor

Y = jumlah skor total

Setelah dihitung kemudian hasil  $r_{xy}$  yang didapat dibandingkan dengan harga table  $r$  *product moment*. Indeks korelasi point biserial  $r_{xy}$  yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan  $r$  tabel pada taraf signifikan 5% sesuai jumlah siswa yang diteliti. Jika  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  maka dinyatakan butir soal tersebut valid.

**Tabel 3.5 Kriteria Validitas Tes**

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,81 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,61 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat rendah

<sup>68</sup> Arikunto, S. 2011. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan uji coba terhadap instrument soal yang akan digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Uji coba instrumen yang dilakukan peneliti pada siswa kelas VII SMP N 1 Barumun Baru. Tes ini digunakan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Adapun instrumen yang diujicobakan menggunakan teknik Korelasi *Product Moment*. Dalam hal ini butir soal dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% maka  $r_{tabel} = 0,413$ .

b. Reliabilitas

untuk soal tes dalam bentuk pilihan berganda menggunakan teknik analisis yang sudah dikembangkan oleh Alpha Cronbach. Pada uji reliabilitas ini,  $\alpha$  dinilai reliabel jika lebih besar dari 0,90. Berikut rumus yang digunakan dalam uji reliabilitas :

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{Sb^2}{St^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2011:101})^{69}$$

dimana:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas tes

$n$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum Si^2$  = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

$St^2$  = varian total

Koefisien reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan.

Adapun kriteria reliabilitas tes yang digunakan adalah:

<sup>69</sup> Arikunto, S. 2011. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

**Tabel 3.6 Kriteria Reliabilitas Tes**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi

Reliabilitas instrumen penelitian ini dilakukan dengan menguji cobakan instrumen soal *pretest* dan *posttest* untuk variabel kemampuan pemahaman konsep matematika siswa

- c. Tingkat Kesukaran Soal adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang atau mudah dalam mengerjakannya.<sup>70</sup> Untuk mengetahui indeks kesukaran soal berbentuk pilihan berganda digunakan rumus sebagai berikut

$$TK = \frac{\bar{x}}{x_{maks}} \quad (\text{Sukiman, 2012:214})^{71}$$

dimana:

TK = tingkat kesukaran

$\bar{x}$  = skor rata-rata peserta didik untuk satu butir soal

$x_{maks}$  = skor maksimum

**Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran**

Koefisien TK	Interpretasi
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

<sup>70</sup> Rostina Sunda, *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung, Alfabeta, 2014, h.

<sup>71</sup> Suharsimi Arikunto, 'Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran an Analysis of the Final Examination Items of Accounting', *Jurnal Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 5.1 (2012), 1-13.

Dalam uji tingkat kesukaran instrumen hasil belajar siswa yang telah diujicobakan dengan jumlah soal sebanyak 20 berbentuk pilihan berganda.

- d. Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi untuk butir soal adalah:

$$DB = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{x_{maks}} \quad (\text{Zainal Arifin, 2011:133})^{72}$$

dimana:

DB = daya beda soal

$\bar{x}_A$  = skor rata-rata siswa berkemampuan tinggi

$\bar{x}_B$  = skor rata-rata siswa berkemampuan rendah

$x_{maks}$  = skor maksimum yang ditetapkan

**Tabel 3.8 Kriteria Daya Beda**

Koefisien Daya Beda	Interpretasi
$0,71 \leq DB \leq 1,00$	Sangat baik
$0,41 \leq DB \leq 0,70$	Baik
$0,21 \leq DB \leq 0,40$	Cukup
$0,00 \leq DB \leq 0,20$	Jelek

Dalam uji daya pembeda pada instrumen yang telah diujicobakan kemudian dihitung dengan menggunakan SPSS.

Selanjutnya setelah mendapatkan hasil uji kelayakan tes sebanyak 520 soal *pretest* dan *posttest*, maka soal tersebut dinyatakan dapat digunakan

<sup>72</sup> Mazrontul Hidayah, 'Pengaruh Penggunaan Media Ritatoon Terhadap Keterampilan Menulis Kembali Isi Cerita Siswa Kelas IV Sdn Lidah Kulon Iv / 467 Surabaya', *Jpgsd*, 06.7 (2018), 1211–21.

untuk melihat keefektifan pengembangan modul ajar berbantuan canva berbasis kearifan lokal sesuai dengan kriteria setiap uji yang dilakukan.

Ketuntasan belajar individu dianggap tuntas belajar apabila daya serapnya minimal 75% sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu minimal mencapai 70. Menghitung presentase ketuntasan tes siswa dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

$p$  = Persentase ketuntasan belajar Ketuntasan belajar siswa mengacu pada tabel berikut:

**Tabel 3.9 Interval Presentase Ketuntasan Belajar**

Penilaian	Kriteria
75% - 100%	Sangat Efektif
50% - 74%	Cukup Efektif
25% - 49%	Kurang Efektif
1% - 424%	Tidak Efektif

Selanjutnya untuk mengetahui apakah ada pengaruh modul ajar interaktif berbasis kearifan local terhadap pemahaman konsep siswa maka digunakan rumus n-gain

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Dengan:

$S_{post}$  = Skor *posttest*

$S_{pre}$  = Skor *pretest*

$S_{maks}$  = Skor maksimal

Adapun kriteria keefektifan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain, menurut Hake dapat dilihat pada tabel di bawah ini:<sup>73</sup>

**Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Gain**

Nilai Gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

---

<sup>73</sup> Lubis, C. M., & Surya, E. (2016). Analisis Keefektifan Belajar Matematika Melalui Pendekatan Stop Think DO Pada Siswa Mts. Budi Agung T.P 2013/2014. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3), 483–492. <https://doi.org/10.30738/V4i3.455>

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah SMP Negeri 1 Barumon Baru, sebuah sekolah menengah pertama yang berada di bawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini berlokasi di wilayah desa hasahatan julu kec. Barumon Baru dan menjadi salah satu institusi pendidikan formal yang memiliki peran penting dalam mencetak generasi muda yang cerdas, berkarakter, serta berdaya saing, terutama di tingkat kecamatan dan sekitarnya.

SMP Negeri 1 Barumon Baru memiliki jumlah peserta didik yang cukup signifikan dan dikelola oleh tenaga pendidik yang memiliki kompetensi sesuai bidang masing-masing. Fasilitas pembelajaran yang tersedia cukup memadai, namun tantangan dalam hal inovasi modul ajar dan integrasi nilai-nilai lokal ke dalam proses pembelajaran masih menjadi perhatian penting.

Kondisi tersebut menjadi dasar pemilihan SMP Negeri 1 Barumon Baru sebagai lokasi penelitian dalam upaya mengembangkan modul ajar interaktif berbantuan Canva yang berbasis kearifan lokal. Pemilihan media Canva didasari oleh kemudahan penggunaannya, fleksibilitas desain, serta potensi besar dalam menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Sementara itu, penerapan kearifan lokal bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai budaya daerah kepada peserta didik, sekaligus meningkatkan relevansi materi dengan lingkungan sosial mereka.

Setelah pelaksanaan penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan selama satu bulan yaitu mulai tanggal 1 Maret sampai 6 Mei 2025, maka pada bab IV ini akan dipaparkan data hasil pengembangan dan penelitian modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII di SMP N 1 Barumun Baru

## **B. Deskripsi Data Pengembangan Produk**

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan modul ajar interaktif berbasis kearifan lokal yang dirancang untuk materi perbandingan pada kelas VII SMP N 1 Barumun Baru. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan pada modul ajar interaktif matematika berbantuan Canva berbasis kearifan lokal dengan tujuan utama untuk mengevaluasi kelayakan, kepraktisan dan keefektifitas dan melihat pemahaman konsep matematika peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau pemberian modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Prosedur pengembangan modul yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE, dengan menggunakan tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Adapun tahapan pengembangannya antara lain sebagai berikut:

## 1. *Analysis (Analisis)*

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam proses penelitian pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk mengidentifikasi secara komprehensif permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika serta kebutuhan nyata peserta didik dan guru. Hasil dari tahap ini menjadi dasar pengambilan keputusan dalam merancang produk, yaitu modul ajar interaktif berbantuan Canva berbasis kearifan lokal. Peneliti melakukan analisis terhadap lima aspek utama, yakni: karakteristik peserta didik, kebutuhan pembelajaran, potensi kearifan lokal, kurikulum, dan tujuan pembelajaran. Berikut penjelasan tahapan analisis yang dilakukan oleh peneliti:

### a) Analisis Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik peserta didik adalah langkah awal sebelum mengembangkan modul ajar dalam pembelajaran. Karakteristik peserta didik merupakan upaya untuk mengenali, memahami, dan menilai berbagai aspek pribadi yang dimiliki oleh peserta didik dan berpotensi memengaruhi proses pembelajaran, hasil belajar dan menanamkan konsep. Karakteristik peserta didik merupakan aspek penting yang harus dipahami dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 1 Barumun Baru, diketahui bahwa peserta didik kelas VII memiliki kemampuan berpikir yang beragam dan sebagian besar menunjukkan pemahaman konsep matematika yang masih rendah. Hal

ini tampak dari hasil belajar siswa yang belum optimal dan ketergantungan tinggi terhadap metode ceramah guru.

Kondisi ini sejalan dengan paradigma Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang diferensiatif, partisipatif, dan kontekstual. Observasi menunjukkan bahwa 85% peserta didik telah memiliki akses terhadap perangkat android, sehingga membuka peluang besar dalam penggunaan media digital seperti Canva dalam pembelajaran. Selain itu, peserta didik cenderung lebih tertarik pada aktivitas visual, interaktif, dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, pemanfaatan modul berbasis digital sangat potensial dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa.

#### b) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah kedua yang dilakukan sebelum melakukan pengembangan suatu produk. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data untuk menyatukan semua informasi yang dianalisis yang meliputi pelaksanaan analisis kebutuhan, identifikasi dan merumuskan masalah pada peserta didik kelas VII SMP 1 N Barumun Baru. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan guru matematika (Ibu Nurasih, S.Pd) serta kepala sekolah. Berdasarkan hasil temuan, pembelajaran matematika di sekolah masih bersifat konvensional, di mana guru hanya menggunakan papan tulis dan buku paket sebagai media utama. Belum terdapat upaya

integrasi teknologi atau pendekatan berbasis kearifan lokal dalam proses pembelajaran.

Kondisi ini berdampak pada rendahnya partisipasi aktif siswa dan pencapaian hasil belajar. Berdasarkan data wawancara, sekitar 70% siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam ulangan harian. Selain itu, berdasarkan hasil observasi, siswa menunjukkan respons positif terhadap model pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif.

Fasilitas pendukung di sekolah seperti LCD proyektor, laptop, speaker, dan jaringan listrik tersedia dalam kondisi baik dan memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, dibutuhkan pembaruan perangkat pembelajaran berupa modul ajar interaktif yang mampu mengintegrasikan teknologi digital serta kontekstualisasi materi dengan budaya lokal.

Tabel 4.1 Ketersediaan Fasilitas dan Sumber Belajar

No	Ketersediaan Fasilitas dan Sumber Belajar	Jumlah dan Kondisi
1	LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) proyektor	4 / Baik
2	Hp/ <i>Gadget</i>	3 / Baik
3	Laptop	3 / Baik
4	Ruang Kelas	Memadai/Baik
5	Sumber listrik yang memadai	Memadai/Baik
6	Speaker	1 / Baik

c. Analisis Kearifan Lokal

Kearifan lokal adalah sumber daya budaya yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran agar lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa

sekolah belum memanfaatkan potensi budaya lokal dalam proses pembelajaran matematika. Padahal, lingkungan sekitar sekolah, seperti daerah Sibuhuan, memiliki banyak unsur budaya lokal yang dapat dikaitkan dengan materi matematika, khususnya dalam topik perbandingan.

Integrasi kearifan lokal bertujuan untuk menumbuhkan rasa cinta budaya serta memperkuat pemahaman konsep melalui pendekatan kontekstual. Pembelajaran yang memuat nilai-nilai lokal juga mendukung pembentukan karakter dan identitas siswa. Dengan demikian, modul ajar yang dikembangkan dirancang untuk menghubungkan materi matematika dengan fenomena budaya lokal yang dikenal siswa.

#### d. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum adalah proses sistematis dalam mengkaji, menilai, dan mengevaluasi komponen serta struktur kurikulum untuk memastikan bahwa tujuan pendidikan tercapai secara efektif. Analisis kurikulum dalam penelitian ini berfokus pada modul ajar pada komponen materi. Analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah dokumen Kurikulum Merdeka serta modul ajar yang selama ini digunakan guru. Ditemukan bahwa modul ajar yang tersedia belum mengakomodasi pendekatan teknologi dan kearifan lokal. Guru masih menjadi pusat aktivitas pembelajaran, dengan sedikit ruang partisipasi siswa.

Padahal, Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran berbasis proyek, digitalisasi, dan penguatan profil pelajar Pancasila. Oleh

karena itu, penting untuk menyusun modul ajar yang sesuai dengan semangat kurikulum, yakni berpusat pada siswa, kontekstual, serta mendukung pencapaian Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) secara holistik.

Modul yang dikembangkan akan difokuskan pada topik perbandingan, yang akan disajikan dalam konteks kearifan lokal melalui media interaktif berbasis Canva, guna menarik minat siswa dan mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal.

e. Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran menjadi acuan utama dalam penyusunan perangkat ajar. Peneliti melakukan analisis terhadap Tujuan Pembelajaran (TP) dan Capaian Pembelajaran (CP) pada mata pelajaran matematika kelas VII sesuai Kurikulum Merdeka. Tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan modul ini adalah:

1. Meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi perbandingan
2. Mendorong partisipasi aktif dan kemandirian belajar melalui modul interaktif;
3. Menumbuhkan kecintaan terhadap budaya lokal dengan pendekatan kontekstual;
4. Meningkatkan hasil belajar melalui media pembelajaran digital berbasis Canva.

Dengan analisis tujuan pembelajaran yang komprehensif ini, modul ajar yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab tantangan dalam pembelajaran matematika dan mendukung peningkatan kualitas pendidikan di daerah.

## 2. *Design*

Tahap desain (design) adalah tahap pembuatan desain modul ajar yang akan dikembangkan atau perancangan produk yang meliputi beberapa tahapan antara lain:

### a) Pengkajian materi pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti menentukan dan memilih materi pelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa dan memungkinkan integrasi nilai-nilai lokal. Materi perbandingan dipilih karena memiliki keterkaitan logis dengan konsep dalam kehidupan sehari-hari masyarakat lokal, seperti perbandingan harga bahan makanan tradisional, luas rumah adat, atau takaran dalam resep makanan khas. Pemilihan ini juga mempertimbangkan posisi materi dalam kurikulum sebagai kelanjutan dari materi sebelumnya.

### b) Menentukan sumber daya yang dibutuhkan

Pada tahap ini melakukan penentuan alat atau aplikasi yang bisa dipakai dalam menyusun produk. Peneliti memilih Canva sebagai aplikasi utama dalam pengembangan modul ajar karena kemudahan penggunaan, beragamnya template yang tersedia, serta kelengkapan elemen visual dan interaktif yang ditawarkan. Selain itu, Canva

memungkinkan penyisipan tautan aktif, video, dan kuis, yang mendukung pembelajaran bermakna. Untuk menunjang penggunaan Canva, dibutuhkan perangkat pendukung seperti laptop, koneksi internet stabil, serta fasilitas listrik yang memadai di sekolah.

c) Pembuatan Alur Pengembangan

Hal ini dianggap penting untuk mendapatkan gambaran akhir dari suatu tampilan yang akan dituangkan pada naskah modul ajar. Selain itu untuk memastikan bahwa penyampaian pesan bisa efektif dan efisien di tiap pengembangan yang akan di desain. Manfaat lain yaitu untuk mengidentifikasi kesalahan penyajian sedini mungkin seperti sistem navigasi berfungsi dengan baik dan tidak rusak serta memastikan perencanaan interaksi.

d) Desain modul ajar

Langkah awal dalam merancang modul ajar matematika interaktif adalah memahami keinginan siswa dalam proses belajar dan mengikuti perkembangan teknologi terkini. peneliti mulai merancang struktur modul ajar menggunakan Canva. Modul ajar dirancang dalam M.s Word, pada komponen bahan bacaan guru dan siswa dirancang pada format digital interaktif yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi dengan link aktif, dengan memvisualisasikan budaya lokal, dan kuis pembelajaran singkat. Ciri khas dari modul ini adalah integrasi antara materi ajar dengan elemen-elemen kearifan lokal, seperti gambar rumah adat, cerita rakyat, atau makanan

tradisional. Modul disusun dalam beberapa sub bab sesuai tujuan pembelajaran. Di buatlah gambaran umum tentang sampul dari modulnya.



Gambar 4.1 Modul Ajar

### 3. *Development* (pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini meliputi beragam kegiatan dalam mewujudkan rancangan produk yang sudah didesain sebelumnya. Selain itu, supaya tujuan yang diharapkan dapat tercapai maka perlu diadakan validasi dan revisi modul ajar. Berikut ini kegiatan pada tahap

*Development* (pengembangan) yang dilakukan sebagai berikut:

#### a. Membuat desain awal Produk

Rancangan bentuk awal produk berdasarkan skema desain untuk menjadikan contoh baku suatu produk. Rancangan ini belum menjadi akhir pengembangan sebab masih perlu perbaikan pada produk supaya mendapatkan hasil produk yang berkualitas. Tujuan rancangan awal untuk mengembangkan skema rancangan produk sampai akhirnya

produk final yang sesuai dengan kebutuhan. Pada proses perbaikan dilakukan ketika modul ajar sudah tervalidasi oleh para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan Bahasa. Rancangan bentuk awal produk dimulai dari penyusunan komponen komponen modul ajar yang ada dikurkulum merdeka yang disajikan oleh M.s Word, mulai dari indentitas, sampai ke lampiran. Yang menjai pengembangan pada modul ajar ini adalah pada bagian materi atau bahan bacaan guru dan siswa.

Dalam mendesain produk modul ajar ini peneliti menggunakan bantuan canva. Dengan bantuan canva peneliti bisa merasa terbantu dalam membuat materi perbandingan yang berbasis kearifan lokal. Selanjutnya peneliti desain sebagai berikut:

- 1) Membuat Sampul Dari Modul Ajar seperti gambar di bawah ini



Gambar 4.2 sampul modul ajar

- 2) Membuat *background* pada modul ajar tujuannya agar terlihat indah dan menarik ketika membaca dan memahaminya. Seperti gambar dibawah ini

Modul Ajar  
Kurikulum  
Merdeka

INFORMASI UMUM	
<b>A. Identitas Sekolah</b>	
Nama penyusun	Tukar efendi siragar, S.Pd
Instansi	SMP Negeri 1 Elaruman Baru
Kelas	VII (Tujuh)
Tahun pelajaran	2024/2023
Jenjang	SMP
Materi	Perbandingan
Alokasi waktu	4 × 35 Menit ( 2 Pertemuan)
<b>B. Kompetensi Awal</b>	
1. Mengetal operasi hitung bilangan bulat 2. Kemampuan membandingkan Bilangan bulat 3. Mampu memahami persamaan linear satu variabel	
<b>C. Profil pelajar pancasila</b>	
1. Beriman bertakwa kepada tuhan yang maha Esa 2. Berkebhinekaan 3. Bergotong royong 4. Mandiri 5. Kreatif 6. Berpikir kritis	
<b>D. Sarana dan prasarana</b>	
1. Buku Paket 2. Laptop 3. Bahan tayang yang dibagikan dalam aplikasi Canva	
<b>E. Target peserta didik</b>	
Peserta didik mampu	
<b>F. Model pembelajaran</b>	
1. Pendekatan kontekstual ( berbasis Kearifan Lokal) 2. Diskusi	

Gambar 4.3 *background* modul ajar

- 3) Membuat cover dari Materi Perbandingan



Gambar 4.3 Cover Materi Dalam Modul Ajar

#### 4) Membuat Peta Konsep Materi Perbandingan

Peta konsep adalah alat visual yang digunakan untuk menyusun, merangkum, dan menghubungkan berbagai konsep dalam suatu materi pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, terutama di era Kurikulum Merdeka yang menekankan pemahaman dan pembelajaran bermakna, membuat peta konsep menjadi salah satu strategi yang sangat bermanfaat, baik bagi guru maupun siswa. Peta konsep membantu siswa melihat gambaran besar (big picture) dari suatu topik. Dengan melihat hubungan antar konsep, siswa lebih mudah memahami struktur materi dan bagaimana tiap bagian saling terkait. Seperti gambar di bawah ini



Gambar 4.4 Peta Konsep Materi Perbandingan

### 5) Tujuan Pembelajaran Pada Materi

Tujuan pembelajaran ini disesuaikan dengan pemahaman konsep pada materi perbandingan. Seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.5 Tujuan Pembelajaran Materi Perbandingan

### 6) Penyajian Materi

Pemaparan materi disajikan dalam aplikasi canva yang berbasis kearifan lokal seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.6 Materi Perbandingan

## 7) Kuis

Penyajian soal dalam bentuk kuis didesain semenarik mungkin agar siswa semangat dalam mengikuti kuisnya seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.7 Materi Perbandingan Kuis.

### b. Validasi Ahli

Rancangan awal yang sudah dikembangkan akan diujicobakan kepada dua ahli media yaitu Dosen yang ahli dalam bidang media Bapak Dr. Hamka, M.Hum dari UIN Syahada sebagai ahli media ke-1 dan Ibu Hotmaida lestari Siregar,S.Pd., M.Kom, Dosen Program Studi Pendidikan Vokasional Informatika Institut Pendidikan Tapanuli Selatan sebagai ahli media ke-2. ahli materi yaitu dosen matematika Ibu Dr. Almira Amir dari UIN Syahada sebagai ahli materi 1 sedangkan Ibu Irma sari daulay, M.Pd sebagai ahli materi ke 2 dan ahli Bahasa juga ada dua orang yaitu dosen bahasa Ibu lili herawati Parapat, M.Pd dari UMTS sebagai ahli bahasa ke-1 sedangkan dan

Bapak Abdul Wahid Daulay, M.Pd, guru bahasa indonesia di SMK IT Jakfariyah Huta Ibus.. Selain itu validasi bertujuan untuk mendapatkan tanggapan berbagai dari validator berupa kritikan dan saran yang dijadikan sebagai pertimbangan untuk perbaikan pengembangan modul ajar yang telah dikembangkan sebelumnya sehingga dapat dilanjutkan pada tahap revisi.

c. Revisi

Proses revisi dilakukan sesudah produk divalidasi menurut kritik dan saran oleh para validator. Ketika produk sudah direvisi akan divalidasi kembali untuk mengetahui produk tersebut sudah layak atau perlu direvisi kembali hingga produk benar-benar baik. Kegiatan ini dilakukan supaya produk dapat digunakan dengan baik.

Menurut pandangan peneliti, tahapan pengembangan modul ajar berbasis kearifan lokal merupakan proses yang penting dan strategis dalam upaya memperkuat identitas budaya peserta didik serta meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Dalam proses ini, setiap tahapan memiliki peran yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, dan harus dilakukan secara sistematis, partisipatif, dan kontekstual.

#### **4. Implementasi (penerapan)**

Tahap keempat dari model pengembangan ADDIE yaitu tahap *Implementation* atau tahap penerapan. Ketika dinyatakan valid oleh validator ahli media maupun validator ahli materi, modul ajar interaktif

berbantuan canva berbasis kearifan lokal ini siap diimplementasikan kepada siswa kelas VII SMP 1 N Barumun Baru. Pelaksanaan dilakukan didalam kelas dengan alat yang telah dipersiapkan untuk mengimplementasikannya.

Sebelum memulai, peneliti mempersiapkan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal, kegiatan ini berlangsung dengan mempersiapkan alat dan media yang dibutuhkan. Modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal ditayangkan melalui proyektor. Setelah materi ditayangkan, kemudian siswa mulai mengikuti proses pembelajaran yang berbasis kearifan lokal dengan materi perbandingan. Dalam proses pembelajaran siswa diminta lebih memahami dan mengamati kearifan lokal yang ada di daerah sekitar. Kemudian setelah pembelajaran berakhir hingga finis maka peneliti akan menyajikan model kuis untuk menambah keaktifan siswa dalam belajar. Kuis juga ditayangkan menggunakan proyektor (infocus) yang dimuat dalam aplikasi canva.

Setelah siswa melalui tahapan proses pembelajaran, selanjutnya siswa diberikan angket respon siswa terhadap modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Modul ajar ini kemudian ditanyakan kembali kepada siswa melalui lembar wawancara untuk mengetahui kesamaan isian angket dengan wawancara siswa.

## 5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

### a. Analisis Data Validasi Modul Ajar

Analisis data validasi Modul Ajar yang diperoleh dari hasil validasi Modul Ajar yang telah dilakukan peneliti kepada oleh ahli media, ahli materi serta ahli Bahasa untuk mengetahui kelayakan Modul Ajar sebelum di implementasikan. Hasil ketiga validasi tersebut dapat dilihat pada lampiran untuk ahli materi, ahli media dan ahli Bahasa.

### b. Analisis Data Kepraktisan Modul Ajar

Analisis data kepraktisan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dapat dilihat melalui angket pengguna modul ajar yaitu guru dan siswa serta hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa. Angket kepraktisan dan wawancara modul ajar interaktif dengan guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran.

### c. Analisis Data Keefektifan Modul Ajar

Analisis data keefektifan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dapat dilihat melalui tes untuk data pemahaman konsep matematika siswa. data tersebut sesuai dengan kriteria agar dikatakan modul ajar yang efektif dalam pembelajaran. Kemudian soal tes dapat dilihat pada lampiran.

Setelah dilakukan perbaikan produk dari semua masukan kritik/saran dan komentar oleh para responden maka akan menghasilkan produk akhir berupa “Modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal”.

### C. Deskripsi dan Analisis Data

Untuk mengetahui tingkat validitas dari modul ajar yang dikembangkan, maka dilakukan validasi atau pengujian kepada para validator dari setiap ahli media, ahli materi serta ahli Bahasa sebelum produk diujicobakan. Modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang dikembangkan telah divalidkan oleh ahli berupa penilaian secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui hasil penilaian angket oleh tim validator sedangkan data kualitatif diperoleh dari adanya kritik, komentar dan saran dari validator.

Selanjutnya, modul ajar yang telah dikembangkan kemudian diujicobakan untuk melihat kepraktisan media dengan menggunakan angket kepraktisan media yaitu guru dan siswa. Untuk memastikan kesamaan jawaban angket kepraktisan, maka peneliti melanjutkan dengan melaksanakan wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa.

Pada keefektifan media digunakan tes untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. tes diberikan kepada siswa, sebelumnya dilakukan validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

Berikut pemaparan data kuantitatif dan kualitatif hasil penilaian oleh validator serta analisis data kepraktisan dan keefektifan media oleh responden.

## 1. Validasi Produk

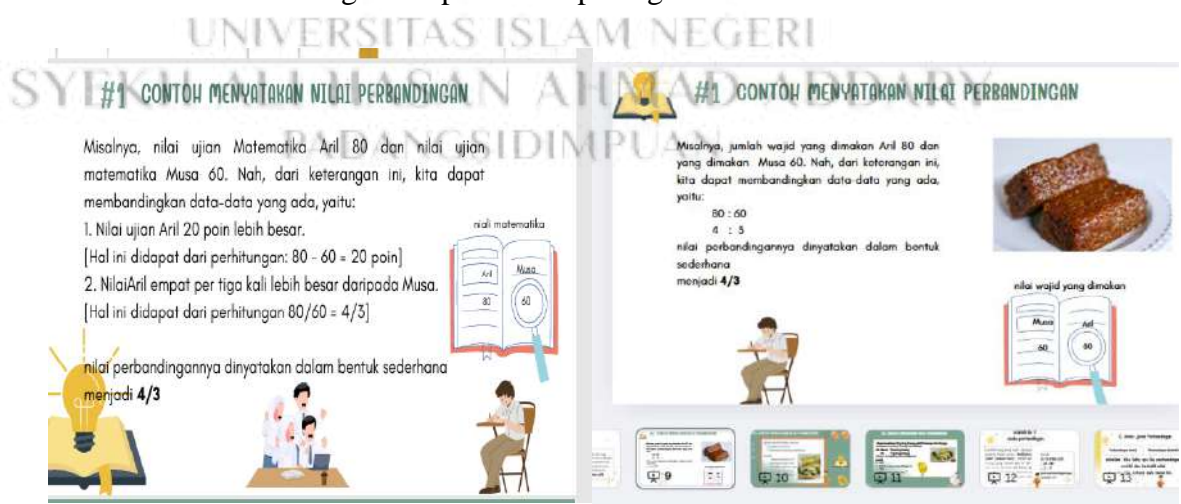
### a. Validasi Ahli Materi

#### 1) Profil Ahli Materi

Ahli Materi ke-1 yaitu Dr. Almira Amir, M.Si salah satu dosen di Pascasarjana program studi tadris matematika UIN Syahada Padangsidimpuan. Sedangkan ahli Materi ke-2 yaitu Irma sari Daulay, M.Pd, salah satu Dosen matematika tetap di IAI padang Lawas, Dalam hal ini keduanya sebagai ahli meteri dalam pengembangan modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang berikaitan dengan materi dalam modul aja yang telah didesain dan dikembangkan.

#### 2) Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek penilaian oleh ahli materi dilihat dari keakuratan mater, relevansi materi, dan aspek kontekstual. Hasil validasi ahli materi dikembangkan dapat dilihat pada gambar dan tabel dibawah ini:



Gambar 4.8 Sebelum reivsi

gambar 4.9 sesudah revisi

Ibu Dr. Almira Amir, M.Si selaku ahli materi ke-1 pada pengembangan modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Setelah modul aja ini divalidasiikan oleh validator materi maka kritik atau komentar serta saran yang diberikan oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Pada tujuan pembelajaran di modul ajar sesuaikan dengan pemahaman konsep yang ingin dicapai, langkah-langkah pembelajaran buat alur sesuai dengan ketentuan proses pembelajaran matematika, semua contoh materi harus berbasis kearifan lokal. Sekarang modul digunakan

Sedangkan dari Ibu Irma Sari, M.Pd sebagai ahli materi ke-2 memberikan tanggapannya terhadap modul ajar yang didesain sebaga berikut:

Materi yang dikembangkan harus jelas dan jangan berlawanan arah dengan tujuan matematika. Modul ajar sudah dapat digunakan tanpa revisi.

Setelah ahli materi pada memberikan masukan pada pengembangan modul ajar ini maka peneliti melakukan perbaikan yang sudah diberikan. Setelah direvisi selanjutnya pengembangan modul ajar divalidasiikan kembali kepada ahli dan mendapat kesimpulan bahwa modul ajar matematika interaktif berbantuan ncanva berbasis kearifan lokal sudah dapat digunakan tanpa revisi lagi.

### 3) Data Kualitatif

Berikut ini adalah hasil data kualitatif yang didapatkan dari validator ahli materi:

**Tabel 4.2 Analisis Data Kualitatif Ahli Materi**

No	Validator	Kritik/Komentar/Saran
1	Dr. Almira Amir, M.Si	Pada tujuan pembelajaran di modul ajar sesuaikan dengan pemahaman konsep yang ingin dicapai, langkah-langkah pembelajaran buat alur sesuai dengan ketentuan proses pembelajaran matematika, semua contoh materi harus berbasis kearifan lokal. Sekarang modul digunakan
2	Irma Sari Daulay, M.Pd	Materi yang dikembangkan harus jelas dan jangan berlawanan arah dengan tujuan matematika. Modul ajar sudah dapat digunakan tanpa revisi.

## 4) Data Kuantitatif

**Tabel 4.3 Hasil Angket Validasi Ahli Materi**

No.	Butir Penilaian	Validator		Persentase (%)
		1	2	
<b>Aspek keakuratan materi</b>				
1.	<b>Kesahihan Materi:</b> Apakah materi yang disampaikan berdasarkan fakta, data yang valid, dan referensi/buku yang terpercaya?	4	3	87,5%
2.	<b>Penggunaan Terminologi:</b> Apakah istilah atau konsep digunakan dengan benar sesuai dengan bidang keilmuan yang dibahas?	4	3	87,5%
3.	<b>Konsistensi Fakta:</b> Apakah tidak ada kontradiksi dalam isi materi?	4	3	87,5%
4.	<b>Kepatuhan pada Standar:</b> Apakah materi sesuai dengan kurikulum merdeka?	4	3	87,5%
5.	<b>Kesalahan Isi:</b> Apakah tidak ada kesalahan konsep, perhitungan, atau penjelasan?	4	4	100%
<b>Aspek Relevansi Materi</b>				
6	<b>Kesesuaian dengan Tujuan:</b> Apakah materi mendukung tujuan pembelajaran atau informasi yang ingin dicapai?	4	3	87,5%
7	<b>Relevansi dengan Siswa:</b> Apakah materi sesuai dengan kebutuhan, tingkat pemahaman, dan	4	4	100%

	minat target capaian siswa?			
8	<b>Terkini dan Kontekstual:</b> Apakah materi mencerminkan perkembangan terbaru di bidang matematika ?	4	3	87,5%
9.	<b>Hubungan dengan Kehidupan Nyata:</b> Apakah materi menunjukkan keterkaitan dengan situasi, tantangan, atau kebutuhan sehari-hari siswa?	4	3	87,5%
10.	<b>Hindari Informasi Berlebihan:</b> Apakah materi tidak memuat informasi yang terlalu jauh dari fokus utama atau tidak diperlukan?	4	3	87,5%
<b>Aspek kontekstual</b>				
11	<b>Kesesuaian dengan Lingkungan Belajar:</b> Apakah materi sesuai dengan konteks budaya, sosial, atau lokal target capaian siswa?	4	4	100%
12	<b>Penyesuaian Bahasa:</b> Apakah materi menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh siswa?	4	4	100%
13	<b>Contoh dan Studi Kasus:</b> Apakah contoh atau soal (studi kasus) yang diberikan sesuai dengan konteks kehidupan yang berhubungan dengan kearifan lokal?	4	3	87,5%
14	<b>Kesesuaian Media Pendukung:</b> Apakah gambar, diagram, video, atau media lain yang digunakan kontekstual dan mendukung pemahaman siswa?	4	4	100%
15.	<b>Respons terhadap Isu Sensitif:</b> Apakah materi menghindari isu-isu yang berpotensi menyinggung siswa secara budaya, agama, atau sosial?	4	4	100%
<b>Total Skor</b>		60	51	1387,5%
<b>Skor Maksimal</b>		60		
<b>Rata-rata</b>		55,5	92,5%	
<b>Keterangan</b>		Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi yang diberikan oleh ahli materi 1 dan ahli materi 2 terhadap modul ajar yang dikembangkan dengan rata-rata

persentase sebesar 92,5% dan berdasarkan tabel kriteria validasi suatu produk maka materi dinyatakan valid. Namun beberapa masukan yang perlu diperbaiki sesuai dengan arahan validator ahli materi. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dari segi materi sudah dapat digunakan dan sangat layak berdasarkan hasil penilaian.

Adapun keunggulan dari ahli materi sebagai berikut

- 1) Keunggulan produk yang dikembangkan adalah modul berbasis kearifan lokal menggunakan bantuan Canva. Kearifan Lokal yang digunakan melibatkan budaya batak Angkola bertujuan agar peserta didik mengetahui dan melestarikan budaya lokal.
- 2) Relevan dengan Capaian Pembelajaran dan Kurikulum Merdeka Materi yang disajikan selaras dengan capaian pembelajaran dan profil pelajar Pancasila, serta mendukung kompetensi peserta didik sesuai jenjang.
- 3) Kontekstual dan Autentik Isi modul mengangkat nilai-nilai kearifan lokal yang sesuai dengan lingkungan sosial dan budaya peserta didik, sehingga materi terasa nyata dan bermakna.
- 4) Mendorong Pembentukan Karakter dan Nilai-nilai Positif, Modul menanamkan nilai-nilai luhur seperti gotong royong, toleransi, tanggung jawab, dan cinta lingkungan yang tercermin dari budaya local.

## **b. Validasi Ahli Media**

### 1) Profil Ahli Media

Ahli media 1 yaitu Dr. Hamka, S.Pd., M.Hum merupakan salah satu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Selanjutnya ahli media 2 yaitu Hotmaida Lestari, S.Pd, M.Kom merupakan salah satu Dosen Program Studi Pendidikan Vokasional Informatika Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Dalam hal ini kedua ahli tersebut memvalidasi modul ajar interaktif berbasis kearifan lokal pada materi perbandingan yang berkaitan dengan desain modul ajar yang dikembangkan.

### 2) Hasil Validasi Ahli Media

Aspek penilaian validasi ahli media dilihat dari pewarnaan, pemakaian bahasa, tampilan, desain tampilan dan kualitas media. Berikut hasil validasi ahli media 1 dan ahli media 2 yang dikembangkan:

#### a) Revisi Produk Ahli Media

Produk yang dikembangkan diberikan kepada vakidator untuk melihat kevalidan sebuah produk. Bapak Dr. Hamka, S.Pd., M.Hum merupakan ahli media pertama pada modul ajar matematika interaktif yang berbasis kerifan lokal dalam penelitian ini. Ahli media 1 memberikan kritik atau komentar serta saran pada pengembangan modul ajar interaktif berbasis kearifan lokal sebagai berikut:

- ✓ Gambar disetiap contoh soal harus disesuaikan dengan bentuk soal
- ✓ Materi pembelajaran yang ditampilkan harus lebih menarik
- ✓ Warna sudah cocok dan mantap
- ✓ Media sudah sesuai indikator validasi tetapi sedikit harus direvisi

Ibu Hotmaida Lestari Siregar, S.Pd, M.Kom merupakan ahli media ke-2 pada modul ajar interaktif dalam penelitian ini. Ahli media ke- 2 memberikan kritik atau komentar serta saran pada pengembangan modul ajar interaktif ini sebagai berikut:

- ✓ Peta Konsep materi ditampilkan
- ✓ Penambahan hiasan pada project biar menarik
- ✓ Penggunaan warna pada media harus lebih menarik dan bervariasi
- ✓ Materi yang ada didalam sudah menarik dan direvisi sedikit lagi

Kedua ahli media memberikan kritik, komentar dan saran untuk perbaikan pada pengembangan media selanjutnya. Dengan masukan yang telah diberikan maka kesimpulan dari pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dapat digunakan dengan perbaikan.

## b. Data Kualitatif

Berikut adalah data kualitatif yang didapatkan dari validator ahli media:

Tabel 4.4 Analisis Data Kualitatif Ahli Media

Validator	Kritik/Komentar/Saran
<b>Dr. Hamka, S.Pd., M.Hum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gambar disetiap contoh soal harus disesuaikan dengan bentuk soal</li> <li>• Materi pembelajaran yang ditampilkan harus lebih menarik</li> <li>• Warna sudah cocok dan mantap</li> <li>• Modul ajar sudah sesuai indikator validasi tetapi sedikit harus direvisi tetapi bisa digunakan</li> </ul>
<b>Hotmaida Lestari Siregar, S.Pd, M.Kom</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peta Konsep materi ditampilkan</li> <li>• Penambahan hiasan pada project biar menarik</li> <li>• Penggunaan warna pada media harus lebih menarik dan bervariasi</li> <li>• Materi yang ada didalam modul ajar sudah menarik dan direvisi sedikit lagi</li> </ul>

## c. Data Kuantitatif

Tabel 4.5 Hasil Angket Validasi Ahli Media

No.	Butir Penilaian	Validator		Persentase (%)
		1	2	
<b>Aspek desain</b>				
1.	<b>Tata Letak (Layout):</b> Apakah tata letak elemen media terorganisasi dengan baik, jelas, dan menarik secara visual?	4	4	100%
2.	<b>Konsistensi Visual:</b> Apakah elemen desain seperti warna, <i>font</i> , dan gaya grafis konsisten di seluruh media?	4	4	100%
3.	<b>Daya Tarik Visual:</b> Apakah media cukup menarik perhatian dan sesuai dengan target capaian siswa?	4	4	100%
4.	<b>Keseimbangan Elemen:</b> Apakah elemen visual (teks, gambar,) seimbang sehingga tidak terlalu padat atau kosong?	4	4	100%
5.	<b>Kemudahan Membaca:</b> Apakah teks dapat	4	4	100%

	dibaca dengan nyaman (ukuran font, jenis huruf, dan kontras warna memadai)?			
<b>Aspek teknis media</b>				
6	<b>Kesesuaian Format:</b> Apakah materi tersedia dalam format yang kompatibel dengan berbagai perangkat atau platform?	4	3	87,5%
7	<b>Kualitas Teknis:</b> Apakah kualitas media memadai (tampilan bacaan tidak buram, gambar jelas tidak terputus-putus)	4	4	100%
8	<b>Kecepatan Akses:</b> Apakah media dapat diakses dengan cepat tanpa kendala seperti loading yang lambat?	4	4	100%
9.	<b>Pengintegrasian dengan Konten:</b> Apakah fitur interaktif terintegrasi dengan baik dalam konteks konten yang berbasis kearifan lokal, sehingga mendukung alur cerita atau informasi?	4	3	87,5%
10.	<b>Keandalan Teknis:</b> Apakah materi bebas dari bug, error, atau kerusakan yang mengganggu penggunaan?	4	4	100%
<b>Aspek Kepraktisan Penggunaan Media</b>				
11	<b>Fitur Penyimpanan :</b> Apakah materi yang didesain secara otomatis menyimpan?	4	4	100%
12	<b>Efisiensi Penggunaan:</b> Apakah media memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat dan tanpa kesulitan?	4	4	100%
13	<b>Kesesuaian dengan Kebutuhan Pengguna:</b> Apakah media memenuhi kebutuhan capaian siswa?	4	4	100%
14	<b>Keterjangkauan Penggunaan:</b> Apakah media dapat digunakan tanpa memerlukan perangkat atau keterampilan khusus yang sulit diperoleh?	4	4	100%
15.	<b>Petunjuk Penggunaan:</b> Apakah media menambah pemahaman siswa terhadap materi dalam penggunaannya dan ada petunjuk kuisnya ?	4	4	100%
<b>Total Skor</b>		60	58	1.475%
<b>Skor Maksimal</b>		60		
<b>Rata-rata</b>		59	98 %	
<b>Keterangan</b>		Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media ke-1 dan ahli media ke-2 terhadap modul ajar yang dikembangkan tersebut didapatkan rata-rata persentase sebesar 98%. Sesuai dengan yang diberikan ahli maka berdasarkan tabel kriteria validasi suatu produk media dinyatakan sangat valid. Namun ada beberapa masukan yang perlu diperbaiki sesuai dengan arahan validator ahli media. Hal ini menunjukkan bahwa modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal sudah baik dan layak digunakan berdasarkan hasil penilaian.

Adapun keunggulan modul ajar ini adalah

- 1) Tata Letak Menarik dan Ramah Pengguna  
Desain modul tersusun dengan rapi, menggunakan layout yang jelas, konsisten, dan estetis, memudahkan peserta didik dalam mengikuti isi modul.
- 2) Pemanfaatan Visual yang Mendukung Pemahaman  
Modul menyertakan gambar, ilustrasi, tabel, atau infografis yang relevan dan membantu memperjelas materi ajar.
- 3) Penggunaan Format Media yang Tepat Guna  
Format media (baik cetak maupun digital) disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi sarana prasarana di lingkungan sekolah.
- 4) Mendukung Keterlibatan Aktif Siswa  
Media dalam modul dirancang untuk mendorong

interaktivitas, seperti melalui lembar aktivitas, pertanyaan reflektif, dan penugasan berbasis lokal.

### c. Validasi Ahli Bahasa

#### 5) Profil Ahli Bahasa

Lili herawati Parapat M.Pd merupakan salah satu dosen UMTS Padangsidempuan yang dalam hal ini sebagai ahli Bahasa ke-1 dan Abdul Wahid daulay, M.Pd merupakan salah satu guru bahasa Indonesia di SMK IT Ja'fariyah hutibus sebagai ahli media ke-2. Kedua ahli tersebut menjadi ahli bahasa dalam pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang berkaitan dengan Bahasa dalam modul ajar.

#### 6) Hasil Validasi Ahli Bahasa

Hasil validasi ahli bahasa yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

##### a. Revisi Produk Ahli Bahasa

Ibu Lili herawati Parapat M.Pd selaku ahli Bahasa pada pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Selanjutnya modul ajar ini serta saran sebagai berikut:

Pastikan penggunaan EYD dalam pengembangan modul ajar, kata mencek pada modul ajar diganti menjadi memeriksa, typo masih ditemukan, hurup kapital selalu ada di awal kalimat, konsistem dalam menempatkan bahasa daerah duluan di dalam kurung bahasa Indonesia, Modul sudah dapat digunakan dengan revisi.

Abdul wahid Daulay, M.Pd selaku ahli Bahasa 2 pada pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Selanjutnya modul ajar ini divalidasikan pada validator dan memberikan kritik, komentar dan saran sebagai berikut:

Bahasanya sudah sesuai dengan EYD, materi yang ada dimodul ajar sudah berbasis kearifan lokal, modul ajar sudah dapat digunakan tanpa revisi.

Setelah ahli Bahasa memberikan masukan pada pengembangan media maka peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan masukan yang diberikan. Selanjutnya pengembangan media dari segi Bahasa mendapat kesimpulan bahwa media dapat digunakan dengan perbaikan.

b. Data Kualitatif

Berikut ini adalah data kualitatif yang didapatkan dari validator ahli bahasa:

**Tabel 4.6 Analsis Data Kualitatif Ahli Bahasa**

<b>Validator</b>	<b>Kritik/Komentar/Saran</b>
<b>Lili Herawati Parapat, M.Pd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pastikan penggunaan EYD dalam pengembangan modul ajar,</li> <li>• kata mencek pada modul ajar diganti menjadi memeriksa,</li> <li>• typo masih ditemukan,</li> <li>• hurup kapital selalu ada di awal kalimat,</li> <li>• konsistem dalam menempatkan bahasa daerah duluan di dalam kurung bahasa Indonesia,</li> <li>• Modul sudah dapat digunakan dengan revisi</li> </ul>
<b>Abdul Wahid Daulay, M.Pd</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahasanya sudah sesuai dengan EYD,</li> <li>• materi yang ada dimodul ajar sudah berbasis kearifan lokal,</li> <li>• modul ajar sudah dapat digunakan tanpa revisi</li> </ul>

## c. Data Kuantitatif

Tabel 4.7 Hasil Angket Validasi Ahli Bahasa

No.	Butir Penilaian	Validator		Persentase (%)
		1	2	
<b>Aspek Kejelasan Bahasa</b>				
1.	<b>Pemilihan Kata:</b> Apakah kata-kata yang digunakan mudah dipahami dan sesuai dengan konteks?	3	4	87,5 %
2.	<b>Kesederhanaan Struktur Kalimat:</b> Apakah kalimat disusun secara sederhana dan tidak terlalu panjang?	3	4	87,5 %
3.	<b>Hindari Ambiguitas:</b> Apakah tidak ada kalimat atau kata-kata yang membingungkan atau memiliki makna ganda?	3	4	87,5 %
4.	<b>Kohesi Antar-Kalimat:</b> Apakah hubungan antara satu kalimat dengan kalimat lainnya mengalir secara logis dan lancar?	3	4	87,5 %
5.	<b>Penjelasan Istilah Khusus:</b> Apakah istilah teknis atau istilah asing dijelaskan dengan jelas agar mudah dimengerti?	3	4	87,5 %
<b>Aspek kesesuaian penggunaan bahasa</b>				
6.	<b>Keselarasan dengan Audiens:</b> Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman target pembaca siswa?	4	4	100 %
7.	<b>Gaya Bahasa:</b> Apakah gaya bahasa yang dipilih konsisten dan sesuai dengan tujuan komunikasi dan capaian siswa?	3	4	87,5 %
8.	<b>Konteks Budaya dan Sosial:</b> Apakah bahasa materi yang disampaikan berkaitan dengan kerifan lokal	4	4	100%
9.	<b>Kesesuaian Tata Bahasa:</b> Apakah tata bahasa yang digunakan mengikuti kaidah yang berlaku?	3	4	87,5 %
10.	<b>Konsistensi Istilah dan Format:</b> Apakah istilah, ejaan, atau tanda baca digunakan secara konsisten	3	4	87,5 %

	di seluruh teks?			
<b>Total Skor</b>		32	40	900 %
<b>Skor Maksimal</b>		40		
<b>Rata-rata</b>		36	90%	
<b>Keterangan</b>		Sangat Valid		

Berdasarkan hasil validasi yang diberikan oleh ahli bahasa terhadap modul ajar yang dikembangkan dengan persentase 90% dan berdasarkan tabel kriteria validasi suatu produk maka Bahasa dalam pengembangan modul ajar dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan dengan perbaikan. Namun beberapa masukan yang perlu diperbaiki sesuai dengan arahan validator ahli Bahasa. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dari segi bahasa sudah dapat digunakan dan sangat layak berdasarkan hasil penilaian.

Adapun masukan keunggulan modul ini dari ahli Bahasa sebagai berikut:

- i. Bahasa Modul yang Mudah Dipahami dan Sesuai Konteks Modul dirancang menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti oleh siswa, serta sesuai dengan situasi dan budaya lokal yang akrab dengan kehidupan mereka.
- ii. Pemilihan Kosakata yang Mewakili Nilai Budaya Setempat Kata-kata yang digunakan dalam modul mencerminkan unsur-unsur budaya lokal, termasuk istilah khas daerah yang

memperkaya pemahaman siswa terhadap nilai-nilai kearifan lokal.

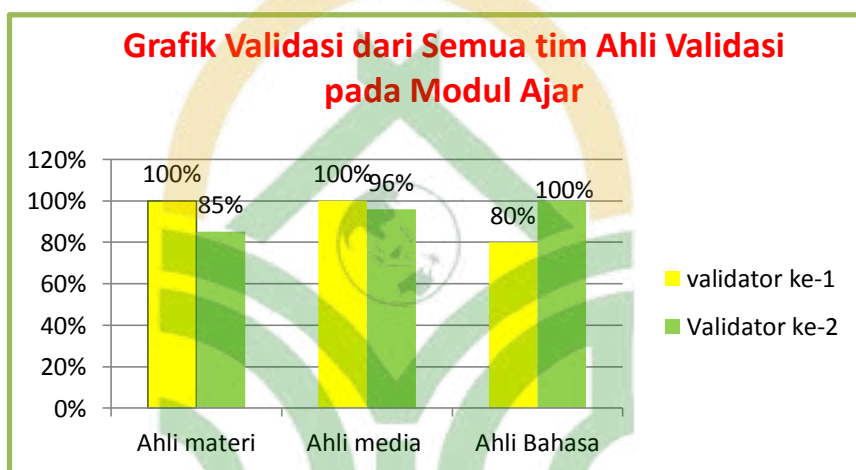
- iii. Struktur Kalimat yang Sesuai dengan Aturan Bahasa Indonesia  
Modul disusun dengan kalimat yang terstruktur dengan baik sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia, sehingga informasi tersampaikan secara jelas dan tidak membingungkan. Tingkat Keterbacaan Disesuaikan dengan Usia dan Jenjang Pendidikan
- iv. Teks dalam modul disesuaikan dengan kemampuan membaca peserta didik, baik dari segi panjang kalimat, pilihan kata, maupun organisasi isi.

Data validasi media oleh ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli Bahasa diambil melalui pengisian angket validasi media dengan jumlah ahli sebanyak 6 ahli yang terdiri dari 2 ahli media, 2 ahli materi dan 2 ahli Bahasa. Data yang didapatkan kemudian diolah menjadi data berupa persentase kevalidan media. Hasil validasi sesuai dengan kategori tabel kriteria kevalidan produk maka pengembangan media dari ahli media, ahli materi dan ahli Bahasa berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan pembahasan yang telah jelaskan dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan modul ajar nteraktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal sangat valid dan dapat diujicobakan dalam pembelajaran. Hasil validasi secara keseluruhan sebagai berikut:

**Tabel 4.8 Data Hasil Validasi Media**

No	Validasi	Persentase		Rata-Rata	Kategori
		Ahli 1	Ahli 2		
1	Ahli materi	100%	85%	92,5%	Sangat Valid
2	Ahli media	100%	96%	98%	Sangat Valid
3	Ahli bahasa	80%	100%	90%	Sangat Valid

Berikut ini daftar grafik persentase dari 6 ahli validitas terhadap pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

**Gambar 4.10 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi, Media dan Bahasa**

## 2. Kepraktisan Produk

### a) Angket Kepraktisan Guru

Produk yang dikembangkan kemudian dilakukan uji kepraktisan oleh 2 guru Matematika SMP N 1 Barumon Baru angket kepraktisan yang terdiri dari empat aspek yaitu penggunaan, pembelajaran, pemahaman dan kemenarikan dengan jumlah 20 kriteria pernyataan. Tujuan dari angket ini untuk mengetahui kepraktisan modul ajar yang dikembangkan. Berikut adalah hasil kepraktisan produk oleh guru:

Tabel 4.9 Hasil Angket Kepraktisan Guru

No.	Kriteria	Guru		Persentase (%)
		1	2	
<b>Penggunaan</b>				
1.	Kemudahan penggunaan	4	4	100%
2.	Kesederhanaan sistem	4	4	100%
3.	Keefektifan modul ajar	4	4	100%
4.	Kecepatan penggunaan modul ajar	4	4	100%
5.	Efisiensi modul ajar	3	4	87,5%
6.	Kenyamanan penggunaan modul ajar	4	4	100%
<b>Pembelajaran</b>				
7.	Kemudahan mempelajari modul ajar	4	4	100%
8.	Kejelasan langkah-langkah dalam menggunakan kuis	3	4	87,5%
9.	Kepraktisan modul ajar	4	4	100%
10.	Kejelasan modul ajar yang digunakan	4	4	100%
11.	Kememenarikan materi dan kuis yang disajikan	4	4	100%
<b>Pemahaman</b>				
12.	Mudah dipahami	4	4	100%
13.	Kefektifan informasi	4	3	87,5%
14.	Kejelasan tata letak	4	4	100%
15.	Tampilan materi menarik	4	4	100%
16.	Kemudahan tampilan	4	4	100%
<b>Kememenarikan</b>				
17.	Kemudahan mengakses aplikasi	3	4	87,5%
18.	Keefektifan penggunaan	4	4	100%
19.	Kepuasan tampilan	4	3	87,5%
20.	Kepuasan penggunaan produk	4	4	100%
<b>Total Skor</b>		77	78	
<b>Skor Maksimal</b>				80
<b>Rata-rata</b>		77,5		96,8%
<b>Keterangan</b>		Sangat Praktis		

Berdasarkan hasil angket kepraktisan guru matematika terhadap modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang dikembangkan maka didapatkan persentase 96,8%. Maka sesuai dengan kriteria kepraktisan modul ajar pembelajaran, pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dinyatakan sangat praktis.

b. Angket Kepraktisan Siswa

Angket kepraktisan untuk siswa sebagai pengguna yaitu siswa Kelas VII-1 SMP 1 N Barumon Baru melalui angket kepraktisan siswa dengan jumlah 3 aspek yaitu kemudahan, kepuasan dan ketertarikan dengan kriteria berjumlah 10 pernyataan. Analisis angket kepraktisan siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Hasil Angket Kepraktisan Siswa**

No.	Kriteria	Skor	Skor Maksimal	Persentase (%)
<b>Kemudahan</b>				
1.	Materi dalam modul ajar interaktif mudah dipahami	90	92	97,8%
2.	Kalimat dan istilah dalam Modul ajar Interaktif jelas dan dapat dipahami	88	92	95,6%
3.	Simbol dan lambang dalam Modul ajar Interaktif dapat terbaca dengan jelas	90	92	97,8%
4.	Contoh soal yang diberikan sesuai dengan materi yang berbasis kearifan lokal	92	92	100%
5.	Tampilan Modul ajar Interaktif menarik	88	92	95,6%
6.	Saya tertarik untuk belajar menggunakan modul ajar interaktif	90	92	97,8%
7.	Saya senang belajar dengan modul ajar interaktif	90	92	97,8%
8.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini mudah digunakan	89	92	96,7%
9.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini praktis untuk digunakan	90	92	97,8%
10.	Modul ajar Interaktif ini dapat	87	92	94,5%

	meningkatkan pemahaman saya			
	<b>Total Skor</b>	894	920	
	<b>Rata-rata</b>	89,4		97%
	<b>Keterangan</b>	Sangat Praktis		

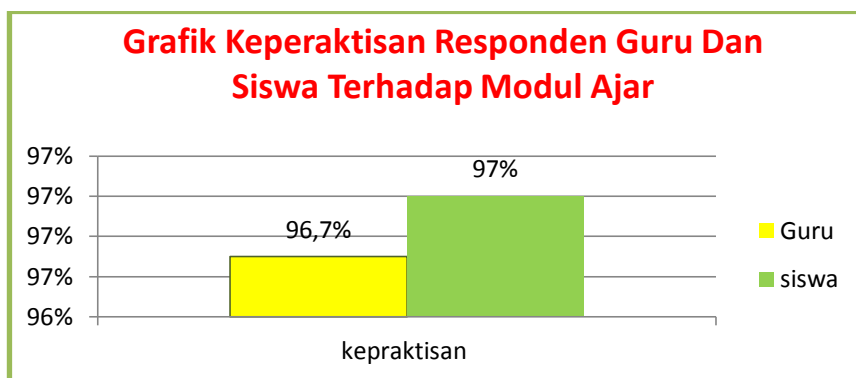
Berdasarkan hasil angket kepraktisan siswa terhadap respon pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang dikembangkan diperoleh persentase 97% dan sesuai dengan tabel kriteria kepraktisan produk maka pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal sangat praktis digunakan.

Dari hasil kepraktisan guru dan siswa terhadap pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.11 Data Hasil Kepraktisan Media**

<b>Responden</b>	<b>Persentase</b>	<b>Keterangan</b>
Guru	96,7%	Sangat Praktis
Siswa	97%	Sangat Praktis
<b>Rata-rata</b>	<b>96,85%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa persentase angket kepraktisan guru yaitu 96,7% dan siswa 97% terhadap pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dengan rata-rata 96,85%. Sesuai dengan rata-rata yang diperoleh maka kategori kepraktisan pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal berada pada kategori Sangat Praktis. Berikut disajikan grafik kepraktisan responden guru dan siswa.



**Gambar IV.11 Grafik Hasil Kepraktisan oleh Guru dan Siswa**

### 3. Keefektifan Modul Ajar

Data hasil perhitungan nilai pretest dan posttest pada 23 siswa kelas VII SMP N 1 Barumun Baru digunakan untuk melihat keefektifan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang dikembangkan oleh peneliti. Perhitungan nilai pretest dan posttest dengan Uji Normalitas Gain untuk melihat perbandingan antara nilai yang diberikan sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal .

Berikut ini tabel hasil uji Normalitas Gain tes:

**Tabel 4.12 Hasil Uji N Gain Score**

No	Nama	Nilai		Post-Pre	100-Pre	N Gain Score	100%
		Pretest	Posttest				
1	Aida Afrilia	50	90	40	50	0,80	80
2	Anugrah Liona Tasya	55	95	40	45	0,89	89
3	Dzauqi Fadli	60	90	30	40	0,75	75
4	Heri Heryana	55	85	30	45	0,67	67
5	Ira Laila	60	85	25	40	0,63	63
6	Khaidar	50	95	45	50	0,90	90
7	MHD Nazar	65	85	20	35	0,57	57

8	Fathan	50	90	40	50	0,80	80
9	MHD Reyfandi	65	90	25	35	0,71	71
10	MHD Saip	60	80	20	40	0,50	50
11	Mur Syda	65	80	15	35	0,43	43
12	Mulia	55	90	35	45	0,78	78
13	Nur Hafizah	50	85	35	50	0,70	70
14	Nur Khumairah	60	95	35	40	0,88	88
15	Nabilah	55	80	25	45	0,56	56
16	Nofa	55	85	30	45	0,67	67
17	Sipa Angraini	60	90	30	40	0,75	75
18	Nur Mina	65	95	30	35	0,86	86
19	Putri Amanda	60	95	35	40	0,88	88
20	Putri Rahayu	65	95	30	35	0,86	86
21	Siti Anna	50	90	40	50	0,80	80
22	Syafina	55	90	35	45	0,78	78
23	Riski Awalina	60	95	35	40	0,88	88
<b>Nilai minimal</b>		50	85	15	35	42,391	43
<b>Nilai maksimal</b>		65	95	40	50	0,80	90
<b>Mean</b>		58	89	32	42,391	0,74	74
<b>Keterangan</b>		<b>Efektif</b>					

Sumber: *Data Olah Excel, 2025*

#### Kriteria Penilaian <sup>74</sup>:

> 0.7: Efektif (pembelajaran sangat efektif).

$0.3 \leq 0.7$ : Cukup efektif (pembelajaran cukup efektif).

< 0.3: Kurang efektif (pembelajaran kurang efektif)

Dari hasil perhitungan hasil perhitungan dari nilai keseluruhan rata-rata siswa pada Pretest dan Postes didapatkan dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 58 dan rata-rata *posttest* sebesar 89 sehingga diperoleh nilai N-Gain Score adalah 0,74

<sup>74</sup> Lubis, C. M., & Surya, E. (2016). Analisis Keefektifan Belajar Matematika Melalui Pendekatan Stop Think DO Pada Siswa Mts. Budi Agung T.P 2013/2014. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(3), 483–492. <https://doi.org/10.30738/V4i3.455>

yang sudah termasuk kriteria efektif. Dari hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah penggunaan modul ajar ini mengalami peningkatan hasil belajar pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan kategori Tinggi dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah, telah diperoleh poin-poin yang menjadi tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

##### **1. Kevalidan modul ajar**

Pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal menggunakan metode *Research & Development* (R&D) atau penelitian pengembangan. Model atau pendekatan desain media pembelajaran adalah model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu : (1) *Analisis*; (2) *Design*; (3) *Development*; (4) *Implementation*; dan (5) *Evaluation*.

Tahap pertama adalah analisis yang mana pada tahap ini terdapat beberapa hal yang dianalisis yaitu analisis kebutuhan berupa 1) Analisis karakter siswa. 2) Analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa siswa lebih aktif ketika metode pembelajaran yang digunakan lebih menyenangkan dan interaktif serta dapat menanamkan pemahaman konsep untuk mendukung metode pembelajaran tersebut diperlukan media pembelajaran yang tepat, maka dapat diketahui tentang kebutuhan terhadap teknologi yang dijadikan sebagai dasar analisis untuk memilih

media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak didik. 3) Analisis lingkungan belajar berkaitan dengan analisis kebutuhan, sesuai dengan kebutuhan yang dilakukan tentunya perlu dilakukan analisis lingkungan belajar yang memadai pada tempat penelitian. Hal ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian. Dan 4) Analisis materi sesuai dengan materi berkelanjutan saat waktu peneliti mengadakan riset. Keempat analisis ini dilakukan dengan melakukan observasi langsung ke tempat penelitian yaitu di SMP N 1 Barumun baru.

Tahap kedua adalah desain. Tahap desain merupakan tahap perancangan modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang meliputi 1) menentukan sumber daya yang dibutuhkan seperti persiapan dalam pengembangan modul ajar yang digunakan sebagai pendukung pengembangan modul ajar materi yang disesuaikan serta cakupan materi yang akan dibahas dan dimasukkan dalam aplikasi Canva. Hal ini disesuaikan dengan analisis materi yang telah dilakukan sebelumnya. 3) Pembuatan alur pengembangan dilakukan agar pada saat proses pengembangan modul dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang telah di desain. Hal ini akan memudahkan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran.

Tahap ketiga yaitu pengembangan, dalam hal ini merupakan tahap membuat dan mengembangkan modul pembelajaran dari semua komponen yang telah disiapkan menjadi satu kesatuan yang utuh sesuai dengan

produk yang diinginkan dan dibutuhkan. Setelah modul ajar selesai dibuat maka selanjutnya dilakukan validasi ahli oleh 6 ahli yaitu 2 ahli materi, 2 ahli media dan 2 ahli bahasa. Tujuannya untuk memperoleh nilai validasi produk serta komentar, kritik dan saran terhadap pengembangan yang dilakukan peneliti disertai dengan penilaian media melalui pengisian instrumen angket kelayakan modul ajar.

Tahap keempat yaitu implementasi yang diimplementasikan kepada Peserta didik kelas VII SMP N 1 Barumun Baru. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dengan memberikan angket respon pengguna terhadap modul untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep. Dari tahap ini akan diketahui apakah modul ajar yang dikembangkan efektif atau tidak dengan cara memberikan angket kepraktisan modul untuk memberikan tanggapan terhadap modul ajar interaktif yang berbasis kearifan lokal. Kemudian diberikan tes berjumlah 20 soal berbentuk pilihan berganda untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa setelah modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

Tahap Kelima yaitu evaluasi. Evaluasi yang dilaksanakan berupa evaluasi pengembangan media pembelajaran, evaluasi kepraktisan modul ajar serta evaluasi keefektifan modul ajar. Evaluasi pengembangan dilakukan oleh ahli materi, ahli media serta ahli bahasa untuk mengetahui kelayakan modul ajar hasil yang dikembangkan. Untuk mengukur kepraktisan modul ajar, praktis atau tidaknya modul yang dikembangkan,

maka angket kepraktisan oleh guru dan siswa sebagai pengguna, dilanjutkan dengan keefektifan modul ajar ini kriteria untuk disebarluaskan serta digunakan di SMP N 1 Barunun Baru. Hasil evaluasi tersebut akan memberikan data yang menggambarkan kualitas produk modul ajar interaktif tersebut apakah valid atau tidak valid.

a. Data Validasi Ahli Materi

Data validasi ahli materi ke-1 dan ahli materi ke-2 yang diberikan pada instrumen angket validasi yaitu 60 dan 51 dari total skor maksimal 60. Dari nilai instrumen tersebut didapatkan rata-rata sebesar 92,5% dengan kriteria sangat valid dan layak untuk diujicobakan kepada siswa.

b. Data Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil dari validasi ahli media 1 dan ahli media 2 dengan skor yang diberikan oleh ahli sebesar 60 dan 58 dengan skor maksimal sebesar 60. Maka dapat dihitung dengan rumus persentase untuk validasi ahli media 1 dan ahli media 2 dengan rata-rata 98% dengan kriteria sangat valid dan layak untuk diujicobakan kepada siswa.

c. Data Validasi Ahli Bahasa

Berdasarkan validasi ahli bahasa 1 dan ahli bahasa 2 dengan kriteria angket yang diberikan untuk diisi dengan total skor 32 dan 40 dari 40 total skor maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil validasi modul ajar dihitung menggunakan rumus mendapatkan persentase

yaitu 90% dengan kriteria sangat valid dan layak untuk diujicobaan kepada siswa.

## 2. Kepraktisan Modul Ajar

Berdasarkan hasil instrumen angket kepraktisan pengguna modul ajar satu guru matematika SMP N 1 Barumun Baru sebagai responden diperoleh hasil dengan total skor guru 1 yaitu 77 dan guru 2 yaitu 78 dengan skor maksimal adalah 80. Sesuai dengan rumus perhitungan data kepraktisan modul ajar maka persentase kepraktisan modul ajar oleh guru yaitu 96,7% dengan kriteria Sangat Praktis. Selanjutnya untuk angket kepraktisan modul ajar oleh siswa memperoleh nilai 894 dari 920 skor total. Sesuai dengan rumus persentase kepraktisan media oleh siswa yaitu 97% dan berada pada kategori Sangat Praktis.

## 3. Keefektifan Modul Ajar

Mengukur keefektifan modul ajar ini dilakukan penyebaran tes berbentuk pilihan berganda yang diberikan kepada siswa sebelumnya dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebelum soal diujikan kepada target penelitian. Hal ini diujicobakan kepada 10 siswa dengan kelas berbeda untuk mengetahui nilai dari uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk soal pretest dan posttest. Pada instrumen pretest uji validitas terdapat 20 soal yang memiliki validitas sangat tinggi. Pada uji reliabilitas setelah dihitung berada pada kategori sangat tinggi, selanjutnya pada tingkat kesukaran soal yaitu pada kategori mudah terdapat 2 soal, 2 soal sedang

dan 1 soal susah. Dan yang terakhir pada daya pembeda soal dengan kategori 3 baik dan 2 kategori cukup.

Untuk instrumen *posttest* dari 20 soal dinyatakan valid dengan 20 valid dengan keterangan 3 soal kategori sangat tinggi, 10 kategori tinggi dan 7 soal kategori cukup. Uji reliabilitas  $> 0,92$  dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya tingkat kesukaran soal terdapat, 4 soal kategori sedang dan 16 soal kategori sukar. Pada daya pembeda soal dari 20 soal didapatkan 3 soal kategori baik sekali, 13 soal kategori baik dan 4 soal kategori cukup.

Dengan demikian soal dapat diujicobakan kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VII dengan jumlah 23 siswa. Sebelum penggunaan modul ajar jumlah nilai *pretest* siswa kelas VII yaitu 1.325 dengan rata-rata nilai 57,6 dan setelah penggunaan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal jumlah nilai siswa pada *posttes* yang diberikan yaitu 2.045 dengan rata-rata nilai 89. Dari hasil nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah penggunaan modul ajar terlihat adanya peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini menyatakan bahwa pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal efektif dalam pembelajaran matematika kelas VII materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. Untuk mencari perbandingan antara nilai *pretest* dan *posttest* digunakan uji *Normalitas Gain* dengan perolehan 0,74 berada pada kategori efektif.

Berdasarkan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang telah dikembangkan, didapatkan hasil analisis data validasi, kepraktisan, dan keefektifan yang menyatakan bahwa, pertama hasil validasi kelayakan modul ajar dilihat dari nilai yang diberikan oleh ahli materi, ahli media dan ahli Bahasa bahwa pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal layak diujicobakan. Kedua, dari analisis data kepraktisan melalui instrumen angket kepraktisan pengguna modul ajar didapatkan hasil bahwa pengembangan modul ajar interaktif sesuai dengan kriteria modul ajar interaktif dinyatakan sangat praktis. Dan ketiga, analisis data keefektifan melalui tes pemahaman konsep menyatakan bahwa pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal efektif.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu, pertama penelitian oleh yang dilakukan oleh Dimas Yusuf Afrizal dengan judul :  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
KABUPATEN PEMALANG  
“Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Canva Sebagai Bahan Ajar Teks Deskripsi Bermuatan Kearifan Lokal Kabupaten Pematang Jaya” hasil Penelitian ini mengembangkan produk bahan ajar interaktif berbantuan canva sebagai bahan ajar teks deskripsi bermuatan kearifan lokal Kabupaten Pematang Jaya. Data dalam penelitian ini terdapat data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi dan wawancara. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari angket dan tes. Pada penelitian ini data angket dianalisis

untuk mengetahui tingkat kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar interaktif berbantuan canva. Data angket juga digunakan untuk memvalidasi desain produk oleh ahli. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis kebutuhan siswa dan guru membutuhkan bahan ajar interaktif berbantuan canva. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah divalidasi dan menunjukkan tingkat validasi sebesar 96%. Efektivitas produk telah diukur menggunakan pretest dan posttest dan kemudian diuji menggunakan uji T Independent Test dan nilai signifikansi sebesar  $0.964 > 0,05$  dan menunjukkan kriteria valid.

Penelitian kedua, oleh Atika Nurafni dkk dari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal” Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar matematika melalui pendekatan kearifan lokal pada materi trigonometri yang layak dan sesuai kebutuhan siswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu analyze (analisis), design (perancangan), development (pengembangan), implement (implementasi), dan evaluate (evaluasi). Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru matematika, dan angket respon siswa. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil validasi ahli dengan persentase 80% (layak), respon guru dengan persentase 79% (baik), dan respon siswa dengan persentase 78% (baik). Secara keseluruhan bahan ajar ini

dapat di terima dengan baik oleh guru dan siswa didukung oleh hasil validasi dari para ahli yang menyatakan bahan ajar layak digunakan untuk kegiatan belajar.<sup>75</sup>

Penelitian Yang Ketiga oleh Oktavia Arliana Dewi<sup>1</sup>, Laila Hayati dan Nurul Hikmah dari Program Studi Pendidikan Matematika, Pendidikan MIPA, FKIP Universitas Mataram, Indonesia. dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan bahan ajar interaktif berbasis canva pada materi lingkaran kelas VIII SMPN 13 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis canva dilakukan dengan prosedur penelitian pengembangan Sugiyono dengan 7 langkah yakni potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk dan yang terakhir revisi produk. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, angket validasi dan angket kepraktisan. Teknik analisis data kevalidan bahan ajar interaktif dilakukan dengan menggunakan rumus V aiken sedangkan kepraktisan menggunakan rumus persentase. Bahan ajar interaktif berbasis canva telah diujicoba siswa kelas VIII-G SMPN 13 Mataram. Hasil analisis bahan ajar interaktif berbasis canva dinyatakan valid dan praktis. Kevalidan bahan ajar diperoleh pada tahap validasi desain melalui analisis hasil angket validasi dengan skor

---

<sup>75</sup> Nurafni, Pujiastuti, and Mutaqin.

0,84 dan kategori sangat valid. Kepraktisan bahan ajar diperoleh pada tahap ujicoba melalui analisis angket kepraktisan dengan skor 84% dan kategori sangat praktis.<sup>76</sup>

Dari beberapa penelitian terdahulu tentang pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal pada pembelajaran menyatakan bahwa modul ajar tersebut valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini terlihat dari penelitian relevan oleh penelitian sebelumnya. Sejalan dengan penelitian terdahulu, penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “Pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dinyatakan valid, praktis dan efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul ajar interaktif yang valid, praktis dan efektif. Menurut Anggaryani (2006) modul dikatakan valid apabila telah memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Pengukuran validitas modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dilakukan dengan pengisian angket validitas oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Dari ketiga ahli tersebut, modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal yang telah dikembangkan diperoleh skor ahli materi 92,5% (sangat valid), ahli media 98% (sangat valid), ahli bahasa 90%

---

<sup>76</sup> Dewi and others.

(sangat valid) dan layak untuk diujicobakan. Praktikalitas modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dilihat dari angket kepraktisan guru dan siswa. Sesuai dengan hasil yang diperoleh dari angket kepraktisan guru 96,7% (sangat praktis) dan siswa 97% (sangat praktis) maka modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dinyatakan sangat praktis. Efektivitas modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dikatakan efektif atau berhasil apabila siswa mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Dalam hal ini dilakukan dengan angket tes pemahaman konsep matematika siswa. Dari hasil tes yang diberikan mendapatkan hasil 68,88% (cukup efektif)

Dari data penelitian sebelumnya dan hasil pengembangan modul ajar interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dapat dinyatakan valid, praktis dan efektif sehingga layak diujicobakan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

#### **E. Keterbatasan Peneliti**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh ketelitian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian pengembangan Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Namun untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam pelaksanaan penelitian ini dirasakan adanya keterbatasan. Penelitian Pengembangan modul Ajar Matematika interaktif berbantuan canva berbasis

kearifan lokal pada materi Perbandingan memiliki beberapa keterbatasan penelitian, yaitu:

1. Penelitian ini dibatasi hanya pada subjek yang diteliti yaitu siswa kelas VII SMP N 1 Barumun Baru.
2. Modul Ajar Matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal diterapkan hanya pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.
3. Peneliti mengalami kesulitan dalam memberikan bimbingan kepada siswa tentang prosedur pembelajaran, karena selama ini pembelajaran berlangsung sebagai rutinitas saja.
4. Data kemampuan pemahaman konsep matematik pada materi perbandingan berbentuk pilihan berganda. Kelemahan pengukuran dengan tes pilihan berganda adalah jumlah tes yang terbatas, sehingga cakupan materi hanya yang bersifat mendasar saja dikhawatirkan belum mampu menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematik siswa secara keseluruhan.
5. Masih banyak faktor-faktor yang tidak diikutsertakan dalam penelitian ini yang dilibatkan oleh keterbatasan waktu dan biaya, seperti tahap penyebaran, faktor sikap, minat belajar siswa dan lain sebagainya.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil proses pengembangan dan ujicoba pengembangan modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal pada materi perbandingan di kelas VII SMP N 1 Barumun Baru kab. Padang Lawas Tahun Pelajaran 2024/2025 didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal telah memenuhi kriteria kevalidan. Hal ini dibuktikan pada tahap uji validasi yang ada dalam prosedur pengembangan, modul ajar interaktif ini menunjukkan kriteria sangat valid dengan skor 92,5% (sangat valid) dari ahli materi, 98% (sangat valid) dari ahli media dan 90% (sangat valid) dari ahli Bahasa.
2. Modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal telah memenuhi kriteria kepraktisan. Uji kepraktisan oleh pengguna yaitu guru dan siswa terhadap modul ajar menunjukkan skor sebesar 96,7% untuk guru dan 97% untuk siswa yang termasuk kedalam kriteria sangat praktis.
3. Modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal memenuhi keefektifan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa., hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil nilai *pretest* yaitu dengan rata-rata 57,6 sedangkan setelah diberikan perlakuan berupa penerapan modul ajar rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 89 Perbandingan antara

sebelum dan sesudah penggunaan modul Ajar, diperoleh n-gain dengan rata-rata 0,74 (tinggi) dan berada pada kategori efektif.

Dari pemaparan kesimpulan diatas maka pengembangan modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal mampu menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan pemahaman konsep bagi pendidikan.

## **B. Implikasi Penelitian**

Penelitian ini menghasilkan modul Ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal. Modul ajar ini membantu guru menyampaikan materi dan memfasilitasi siswa untuk belajar mandiri, berdiskusi, serta mengakses materi secara fleksibel, baik di dalam maupun di luar kelas. Pengembangan modul Ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal didasarkan pada karakteristik dan masalah pembelajaran siswa kelas VII SMP N 1 Barumun Baru. Jika digunakan oleh siswa dari sekolah lain, perlu penyesuaian dan evaluasi sesuai dengan karakteristik sekolah masing-masing. Hal ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan konteks spesifik setiap sekolah dan siswa dalam mengimplementasikan modul ajar berbantuan canva berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran untuk memastikan relevansi dan efektivitasnya.

## C. Saran

### 1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal adalah sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, guru matematika didorong untuk merangkul sumber belajar yang berbasis kearifan lokal
- b. Guru dan siswa disarankan untuk memahami kondisi kearifan lokal sekitar dan mendalami materi dalam menggunakan modul Ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal agar mudah menggunakannya..
- c. Siswa disarankan untuk mempelajari sumber belajar yang tepat selain modul Ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.
- d. Modul Ajar Interaktif berbasis Kearifan lokal yang dikembangkan ini dapat dijadikan rujukan untuk membuat suatu modul ajar dengan materi lain guna menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa baik tingkat satuan pendidikan yang sama maupun berbeda.

### 2. Saran Deseminasi Produk

Bahan modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal disarankan untuk digunakan dan dimanfaatkan secara maksimal agar hasil yang didapat lebih maksimal.

### 3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Saran pengembangan produk lebih lanjut antara lain:

- a. Disarankan untuk mengikutsertakan beberapa ahli seperti ahli materi, ahli media serta ahli Bahasa untuk memvalidasi produk yang dikembangkan.
- b. Disarankan pada produk pengembangan modul Ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal dapat dikembangkan dengan mengganti isi konten dengan materi yang lain atau lebih bervariasi lagi. Dalam pemanfaatan modul ajar interaktif harus disesuaikan dengan ebutuhan siswa dan fasilitas yang mendukung dalam proses pembelajaran..

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, Dimas Yusuf, and Eko Suroso. "Metafora : Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Canva Sebagai Bahan Ajar Teks Deskripsi Bermuatan Kearifan Lokal Kabupaten Pemalang Development of Interactive Teaching Materials Assisted by Canva as Descripti" 11, no. 2 (2024): 361–72. <https://doi.org/10.30595/mtf.v11i2.23688>.
- Ahnad Sabri. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching. Quantum Teaching*, 2005.
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, and Usep Setiawan. "Konsep Dasar Media Pembelajaran." *Journal of Student Research* 1, no. 1 (2023): 282–94. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>.
- Anriani Pulungan and Anita Adinda, 'Eksplorasi Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Kelereng Daerah Padangsidempuan Selatan', *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6.1 (2023), pp. 1–28 <<http://journal.ipts.ac.id/index.php/>>.
- Arief S. Sadiman. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006.
- Asmin, Ma'rifatul, E. S. Sahabuddin, and A Makkasau. "Alam Berbasis Literasi Siswa Kelas Iv Sd Negeri 2 Terang- Development of Literacy-Based Science Learning Modules." *Pinisi Journal of Art, Humanity & Social Studies*, 2023, 1–14.
- Ayu Salvifah, Mella. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP." *Holistic Science* 1, no. 2 (2021): 80–86. <https://doi.org/10.56495/hs.v1i2.34>.
- Dewi, Oktavia Arliana, Laila Hayati, Nurul Hikmah, and Ketut Sarjana. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran." *Journal of Classroom Action Research* 5, no. 3 (2022): 162–69. <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index>.
- Humanitis, Social. "Pengembangan Bahan Ajar Matematis Berbasis Socrates Question Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Rizqia Sahda Nabila , Juariah , Dan Hamdan Sugilar Program Studi Pendidikan Matematika , UIN Sunan Gunung Djati Bandung , Indonesia Email : Rizq" I, no. 2 (2024): 23–34.
- Jamaludin, Nabila Farhana, and Siti Farahin Sedek. "CANVA as a Digital Tool

for Effective Student Learning Experience” 1, no. 1 (2023): 22–33

Jannah, Faridahtul, and Universitas Panca Marga. “Penerapan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka II UPT SD Negeri” 3, no. 1 (2023).

Kepmendikbudristekdikti. “Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.” *Menpendikbudristek*, 2022, 1–112. [https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan\\_20220711\\_121315\\_Fix\\_Salinan\\_JDIH\\_Kepmen\\_Perubahan\\_56\\_Pemulihan\\_Pembelajaran.pdf](https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/salinan_20220711_121315_Fix_Salinan_JDIH_Kepmen_Perubahan_56_Pemulihan_Pembelajaran.pdf).

Maipita, Indra, Muhammad Bukhori Dalimunthe, and Gaffar Hafiz Sagala. “The Development Structure of the Merdeka Belajar Curriculum in the Industrial Revolution Era.” *Proceedings of the International Conference on Strategic Issues of Economics, Business and, Education (ICoSIEBE 2020)* 163, no. ICoSIEBE 2020 (2021): 145–51. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210220.026>.

Maryuliana, Much Ibnu Subroto Imam, and Farisa Chairul Haviana Sam. “Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert.” *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika* 1, no. 2 (2018): 1–12.

Maulida, Utami. “Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka.” *Tarbawi : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam* 5, no. 2 (2022): 130–38. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>.

Munthe, Veby Ristella, Imelda Sabrina Sibarani, Rotua Agustina Sihite, Elisabet Dwi Clara, and Ariel Onivedi Silalahi. “PRACTICAL SOCIALIZATION OF THE USE OF CANVA MAGIC AI AS A SOLUTION FOR DIGITAL LEARNING MEDIA DEVELOPMENT FOR TEACHERS AT STATE PRIMARY SCHOOL 091333 RAY AUSANG DOLOK MASAGAL DISTRICT , SIMALUNGUN DISTRICT MASAGAL” 8, no. 2 (2024).

Nasution, Mariam. “Teori Pembelajaran Matematika Menurut Aliran Psikologi Behavioristik (Tingkah Laku).” *Logaritma* 3, no. 1 (2015): 113. <http://repo.iain-padangsidempuan.ac.id/143/1/8>. Mariam Nasution-min.pdf.

Ningrum, Putri Aditia, and Abdur Rohim. “Pengembangan E- Modul Interaktif Berbasis Canva Dengan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.” *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 5, no. 02 (2023): 41–50. <https://doi.org/10.52166/wp.v5i02.5629>.

Nopen, P, Hadiwinarto, and R Sinthia. “Pengaruh Pemberian Layanan Informasi

Untuk Mencegah Prokrastinasi Akademik Pada Siswa.” *Consilia: Jurnal Ilmiah Bimbingan Dan ...* 6, no. 3 (2023): 23–31. [https://ejournal.unib.ac.id/j\\_consilia/article/view/28979%0Ahttps://ejournal.unib.ac.id/j\\_consilia/article/download/28979/13943](https://ejournal.unib.ac.id/j_consilia/article/view/28979%0Ahttps://ejournal.unib.ac.id/j_consilia/article/download/28979/13943).

Nurafni, Atika, Heni Pujiastuti, and Anwar Mutaqin. “Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal.” *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 4, no. 1 (2020): 71. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.978>.

Nurmiati, Nurmiati, Muhammad Danial, and Muhammad Arsyad. “Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis Project Based Learning (PjBL) Dalam Penerapan Merdeka Belajar.” *Chemistry Education Review (CER)* 6, no. 2 (2023): 134. <https://doi.org/10.26858/cer.v6i2.45203>.

Parhan, Muhamad, Dimas Febriansyah, and Krisna Dwiputra. “A Systematic Literature Review on Local Wisdom Actualization in Character Education to Face the Disruption Era” 4, no. 3 (2023): 371–79. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v4i3.675>.

Punaji Setyosar. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010.

Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode Penelitian Pendidikan Edisi Revisi*. Bandung: Ciptapustaka Media, 2016.

———. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, 2016.

riduwan. *Riduwan, Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2009.

Rostina Sundayana. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Rusman. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pres, 2012.

Rahmat Setiawan, Nukmatus Syahria, Ferra Dian Andanty, and Salim Nabhan. “Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris Smk Kota Surabaya.” *Jurnal Gramaswara* 2, no. 2 (2022): 49–62. <https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05>.

Subagyo, Joko. , *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Peraktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2004.

Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2005.
- Syawaliyah, Ayu Fitriyanti, Program Studi, Pendidikan Guru, and Sekolah Dasar. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva Materi Literasi Dan Numerasi Rumah Limas Pada Fase b Skripsi," 2023.
- TRianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Kencana Prenada Media Group*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.
- ujang cepi barlian, siti solekah, puji rahayu. "Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan." *JOEL Journal of Educational and Language Research* 10, no. 1 (2022): 1–52. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>.
- Ulfa, Sania, Asep Irvan Irvani, and Resti Warliani. "Pengembangan Modul Ajar Fisika Kurikulum Merdeka." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)* 7, no. 1 (2024): 51–59. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v7i1.562>.
- Ummah, Masfi Sya'fiatul. *TEORI DAN PRAKTIK MODEL PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR. Sustainability (Switzerland)*. Vol. 11, 2019.
- [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI).
- Yamin, Moh. "Repositioning the Local Wisdom towards the National Curriculum" 174, no. Ice 2017 (2018); 539–44.
- Yunita Maulina, Supriyono Supriyono, Diya Yuziaana. "Pengembangan E-Modul Matematika Berbantuan Canva Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pada Siswa Sma Yunita Maulina." *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengelatuan Alam* 1, no. 4 (2023): 22–36. <https://doi.org/10.59581/konstanta-widyakarya.v1i4.1419>.

## Lampiran 1

### LEMBAR VALIDASI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

Peneliti : Tukar Efendi Siregar

Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd

#### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi materi pada media pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

- 4 = Sangat Baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Kurang

#### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : Dr. Almira Amir, M.S.i  
Jabatan : Ketua Program Studi Tadris Biologi dan Dosen Matematika Pasca  
Instansi : UIN Syahada Padangsidempuan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH AL-HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

C. Lembar Validasi Materi Pembelajaran

No.	Butir Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
<b>Aspek Keakuratan Materi</b>					
1.	<b>Kesahihan Materi:</b> Apakah materi yang disampaikan berdasarkan fakta, data yang valid, dan referensi/buku yang terpercaya?				✓
2.	<b>Penggunaan Terminologi:</b> Apakah istilah atau konsep digunakan dengan benar sesuai dengan bidang keilmuan yang dibahas?				✓
3.	<b>Konsistensi Fakta:</b> Apakah tidak ada kontradiksi dalam isi materi?				✓
4.	<b>Kepatuhan pada Standar:</b> Apakah materi sesuai dengan kurikulum merdeka?				✓
5.	<b>Kesalahan Isi:</b> Apakah tidak ada kesalahan konsep, perhitungan, atau penjelasan?				✓
<b>Aspek Relevansi Materi</b>					
6.	<b>Kesesuaian dengan Tujuan:</b> Apakah materi mendukung tujuan pembelajaran atau informasi yang ingin dicapai?				✓
7.	<b>Relevansi dengan Siswa:</b> Apakah materi sesuai dengan kebutuhan, tingkat pemahaman, dan minat target capaian siswa?				✓
8.	<b>Terkini dan Kontekstual:</b> Apakah materi mencerminkan perkembangan terbaru di bidang matematika ?				✓
9.	<b>Hubungan dengan Kehidupan Nyata:</b> Apakah materi menunjukkan keterkaitan dengan situasi, tantangan, atau kebutuhan sehari-hari siswa?				✓
10.	<b>Hindari Informasi Berlebihan:</b> Apakah materi tidak memuat informasi yang terlalu jauh dari fokus utama atau tidak diperlukan?				✓
<b>Aspek Kontekstual Materi</b>					
11.	<b>Kesesuaian dengan Lingkungan Belajar:</b> Apakah materi sesuai dengan konteks budaya, sosial, atau lokal target capaian siswa?				✓
12.	<b>Penyesuaian Bahasa:</b> Apakah materi menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh siswa?				✓
13.	<b>Contoh dan Studi Kasus:</b> Apakah contoh atau soal (studi kasus) yang diberikan sesuai dengan konteks kehidupan yang berhubungan dengan kearifan lokal?				✓

14.	<b>Kesesuaian Media Pendukung:</b> Apakah gambar, diagram, video, atau media lain yang digunakan kontekstual dan mendukung pemahaman siswa?				✓
15.	<b>Respons terhadap Isu Sensitif:</b> Apakah materi menghindari isu-isu yang berpotensi menyinggung siswa secara budaya, agama, atau sosial?				✓

**D. Saran dan komentar**

-> Tujuan yang ada dimodul ajar harus disesuaikan dengan pemahaman konsep.  
-> Langkah-langkah pembelajaran harus sesuai dengan ketentuan proses pembelajaran matematika.  
-> Semua contoh harus berbasis kearifan lokal.

Dimohon kepada bapak /Ibu untuk memberikan tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

No	Keterangan	Tanda <i>check list</i> (✓)
1	Modul ajar belum dapat digunakan	
2	Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	✓
3	Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	

Padangsidempuan, Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD DARY  
PADANGSIDIMPUAN

Validator

Dr. Almira Amir, M.Si  
NIP: 19730902 200801 2 006

### LEMBAR VALIDASI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal  
Peneliti : Tukar Efendi Siregar  
Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd

#### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi materi pada media pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

- 4 = Sangat Baik  
3 = Baik  
2 = Cukup  
1 = Kurang

#### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : IRMA SARI DAULAY, M.Pd  
Jabatan : DOSEN TETAP  
Instansi : IAI PADANG LAWAS

#### C. Lembar Validasi Materi Pembelajaran

No.	Butir Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
<b>Aspek Keakuratan Materi</b>					
1.	Kesahihan Materi: Apakah materi yang disampaikan berdasarkan fakta, data yang valid, dan referensi/buku yang terpercaya?			✓	
2.	Penggunaan Terminologi: Apakah istilah atau konsep digunakan dengan benar sesuai dengan bidang			✓	

3.	<b>Konsistensi Fakta:</b> Apakah tidak ada kontradiksi dalam isi materi?			✓	
4.	<b>Kepatuhan pada Standar:</b> Apakah materi sesuai dengan kurikulum merdeka?			✓	
5.	<b>Kesalahan Isi:</b> Apakah tidak ada kesalahan konsep, perhitungan, atau penjelasan?				✓
<b>Aspek Relevansi Materi</b>					
6.	<b>Kesesuaian dengan Tujuan:</b> Apakah materi mendukung tujuan pembelajaran atau informasi yang ingin dicapai?			✓	
7.	<b>Relevansi dengan Siswa:</b> Apakah materi sesuai dengan kebutuhan, tingkat pemahaman, dan minat target capaian siswa?				✓
8.	<b>Terkini dan Kontekstual:</b> Apakah materi mencerminkan perkembangan terbaru di bidang matematika ?			✓	
9.	<b>Hubungan dengan Kehidupan Nyata:</b> Apakah materi menunjukkan keterkaitan dengan situasi, tantangan, atau kebutuhan sehari-hari siswa?			✓	
10.	<b>Hindari Informasi Berlebihan:</b> Apakah materi tidak memuat informasi yang terlalu jauh dari fokus utama atau tidak diperlukan?			✓	
<b>Aspek Kontekstual Materi</b>					
11.	<b>Kesesuaian dengan Lingkungan Belajar:</b> Apakah materi sesuai dengan konteks budaya, sosial, atau lokal target capaian siswa?				✓
12.	<b>Penyesuaian Bahasa:</b> Apakah materi menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh siswa?				✓
13.	<b>Contoh dan Studi Kasus:</b> Apakah contoh atau soal (studi kasus) yang diberikan sesuai dengan konteks kehidupan yang berhubungan dengan kearifan lokal?			✓	
14.	<b>Kesesuaian Media Pendukung:</b> Apakah gambar, diagram, video, atau media lain yang digunakan kontekstual dan mendukung pemahaman siswa?				✓
15.	<b>Respons terhadap Isu Sensitif:</b> Apakah materi menghindari isu-isu yang berpotensi menyinggung siswa secara budaya, agama, atau sosial?				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH AL-HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

D. Saran dan komentar

Dimohon kepada bapak /ibu untuk memberikan tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

No	Keterangan	Tanda <i>check list</i> (✓)
1	Modul ajar belum dapat digunakan	
2	Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	
3	Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	✓

Padangsidempuan, 02 Mei 2025

Validator



*Irma Sari Daulay*  
IRMA SARI DAULAY, M.Pd  
NIDN: 0108039001

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampira 2

### LEMBAR AHLI VALIDASI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal  
Peneliti : Tukar Efendi Siregar  
Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd

#### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi media pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

- 4 = Sangat Baik  
3 = Baik  
2 = Cukup  
1 = Kurang

#### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : Lili Herawati Parapat, S.Pd., M.Pd.  
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia  
Instansi : Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

#### C. Lembar Validasi Ahli Bahasa

No.	Butir Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
<b>Aspek Kejelasan Bahasa</b>					
1.	<b>Pemilihan Kata:</b> Apakah kata-kata yang digunakan mudah dipahami dan sesuai dengan konteks?			✓	
2.	<b>Kesederhanaan Struktur Kalimat:</b> Apakah kalimat disusun secara			✓	

	sederhana dan tidak terlalu panjang?				
3.	<b>Hindari Ambiguitas:</b> Apakah tidak ada kalimat atau kata-kata yang membingungkan atau memiliki makna ganda?			✓	
4.	<b>Kohesi Antar-Kalimat:</b> Apakah hubungan antara satu kalimat dengan kalimat lainnya mengalir secara logis dan lancar?			✓	
5.	<b>Penjelasan Istilah Khusus:</b> Apakah istilah teknis atau istilah asing dijelaskan dengan jelas agar mudah dimengerti?		✓		
<b>Aspek Kesesuaian Penggunaan Bahasa</b>					
6.	<b>Keselarasan dengan Audiens:</b> Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman target pembaca siswa?				✓
7.	<b>Gaya Bahasa:</b> Apakah gaya bahasa yang dipilih konsisten dan sesuai dengan tujuan komunikasi dan capaian siswa?			✓	
8.	<b>Konteks Budaya dan Sosial:</b> Apakah bahasa materi yang disampaikan berkaitan dengan kerifan lokal?				✓
9.	<b>Kesesuaian Tata Bahasa:</b> Apakah tata bahasa yang digunakan mengikuti kaidah yang berlaku?			✓	
10.	<b>Konsistensi Istilah dan Format:</b> Apakah istilah, ejaan, atau tanda baca digunakan secara konsisten di seluruh teks?			✓	

**Komentar/Saran Umum:**

**Catatan Tambahan**

1. Revisi penggunaan kata yang baku pada kalimat "untuk memastikan kata yang digunakan baku atau tidak, dapat di lihat dari KBBI Online <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/>
  - a. Guru mencek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar (kata yang dimerahkan tidak baku dapat diganti dengan "memeriksa") <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/mencek>
  - b. Mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan dengan memberikan ice breaking (menciptakan) <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/mengkondisikan>
  - c. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kata yang dimerahkan dapat di lihat kata bakunya pada link berikut <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/mempresentasikan>
  - d. Guru mencek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar (pada pertemuan kedua)
2. Penulisan ejaan diperiksa kembali seperti:
  - a. Apakah kegiatan pembukaan pembelajaran peserta didik sudah dapat diarahkan dan siap belajar.? (kegiatan)

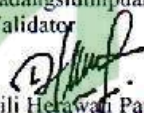
- b. Apakah peserta didik sudah dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai? (Apakah)
  - c. Ejaan pada materi ajar perlu di edit kembali penggunaan spasi, tanda titik, tanda koma.
  - d. Masih banyak yang perlu di revisi dalam penggunaan huruf kapital di awal kalimat pada materi ajar yang didesain di canva.
3. Penulisan Huruf diawal kalimat menggunakan huruf kapital :
    - a. materi apa yang sudah kamu pelajari pada bari ini? (Materi)
  4. Apabila bahasa di luar dari bahasa Indonesia, maka penulisannya ditulis miringkan atau digaris bawahhi seperti kata Alame (dodol): *Alame*
  5. Konsisten dalam medeskripsikan bahasa (bahasa daerah diartikan kedalam bahasa Indonesia) , seperti contoh:
    - a. *Alame* (dodol)
    - b. *Itak Poul-Poul* (bahasa Indonesia) dan,
    - c. Lemang (bahasa daerah)
  6. Tampilan latar belakang modul yang menggunakan rumus akan menimbulkan pemahaman ganda bagi siswa. Alangkah lebih baiknya gambar rumus saat mendesain menggunakan canva disesuaikan.

Dimohon kepada bapak Ibu untuk memberikan tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

No	Keterangan	Tanda <i>check list</i> (✓)
1	Modul ajar belum dapat digunakan	
2	Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	✓
3	Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	

Padangsidempuan, 08 Mei 2025

Validator

  
Lili Herawan Parapat, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0110069201

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## LEMBAR AHLI VALIDASI BAHASA

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

Peneliti : Tukar Efendi Siregar

Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd

### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi media pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : Abdul Wahid Daulay, M.Pd

Jabatan : Wakil Kepala Bidang Kesiswaan dan Guru Bahasa Indonesia

Instansi : SMK IT Jakfariyah Hut Ibus

UNIVERSITAS SYEKH AL-FARIS AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

C. Lembar Validasi Ahli Bahasa

No.	Butir Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
<b>Aspek Kejelasan Bahasa</b>					
1.	<b>Pemilihan Kata:</b> Apakah kata-kata yang digunakan mudah dipahami dan sesuai dengan konteks?				✓
2.	<b>Kesederhanaan Struktur Kalimat:</b> Apakah kalimat disusun secara sederhana dan tidak terlalu panjang?				✓
3.	<b>Hindari Ambiguitas:</b> Apakah tidak ada kalimat atau kata-kata yang membingungkan atau memiliki makna ganda?				✓
4.	<b>Kohesi Antar-Kalimat:</b> Apakah hubungan antara satu kalimat dengan kalimat lainnya mengalir secara logis dan lancar?				✓
5.	<b>Penjelasan Istilah Khusus:</b> Apakah istilah teknis atau istilah asing dijelaskan dengan jelas agar mudah dimengerti?				✓
<b>Aspek Kesesuaian Penggunaan Bahasa</b>					
6.	<b>Keselarasan dengan Audiens:</b> Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman target pembaca siswa?				✓
7.	<b>Gaya Bahasa:</b> Apakah gaya bahasa yang dipilih konsisten dan sesuai dengan tujuan komunikasi dan capaian siswa?				✓
8.	<b>Konteks Budaya dan Sosial:</b> Apakah bahasa materi yang disampaikan berkaitan dengan kerifan lokal?				✓
9.	<b>Kesesuaian Tata Bahasa:</b> Apakah tata bahasa yang digunakan mengikuti kaidah yang berlaku?				✓
10.	<b>Konsistensi Istilah dan Format:</b> Apakah istilah, ejaan, atau tanda baca digunakan secara konsisten di seluruh teks?				✓

Komentar/Saran Umum:

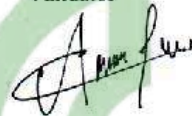
1. Bahasanya sudah sesuai EYD
2. Materi dalam bahan ajar sudah berbasis Kearifan Lokal dan contoh keadaeran
3. Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi

Dimohon kepada bapak /Ibu untuk memberikan tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

No	Keterangan	Tanda <i>check list</i> (✓)
1	Modul ajar belum dapat digunakan	
2	Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	
3	Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	✓

Padangsidempuan, Mei 2025

Validator



Abdul Wahid Daulay, M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 3

### LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

Peneliti : Tukar Efendi Siregar

Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd

#### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar ini untuk pembelajaran dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi media pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

#### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : Dr. Hamka, M.Hum

Jabatan : Lektor Kepala/Ketua Prodi Pendidikan Profesi Guru

Instansi : UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

C. Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran

No.	Butir Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
<b>Aspek Desain Media</b>					
1.	<b>Tata Letak (Layout):</b> Apakah tata letak elemen media terorganisasi dengan baik, jelas, dan menarik secara visual?				✓
2.	<b>Konsistensi Visual:</b> Apakah elemen desain seperti warna, <i>font</i> , dan gaya grafis konsisten di seluruh media?				✓
3.	<b>Daya Tarik Visual:</b> Apakah media cukup menarik perhatian dan sesuai dengan target capaian sisw?				✓
4.	<b>Keseimbangan Elemen:</b> Apakah elemen visual (teks, gambar,) seimbang sehingga tidak terlalu padat atau kosong?				✓
5.	<b>Kemudahan Membaca:</b> Apakah teks dapat dibaca dengan nyaman (ukuran font, jenis huruf, dan kontras warna memadai)?				✓
<b>Aspek Teknis Media</b>					
6.	<b>Kesesuaian Format:</b> Apakah media tersedia dalam format yang kompatibel dengan berbagai perangkat atau platform?				✓
7.	<b>Kualitas Teknis:</b> Apakah kualitas media memadai (tampilan bacaan tidak buram, gambar jelas tidak terputus-putus)?				✓
8.	<b>Kecepatan Akses:</b> Apakah media dapat diakses dengan cepat tanpa kendala seperti loading yang lambat?				✓
9.	<b>Pengintegrasian dengan Konten:</b> Apakah fitur interaktif terintegrasi dengan baik dalam konteks konten yang berbasis kearifan lokal, sehingga mendukung alur cerita atau informasi?				✓
10.	<b>Keandalan Teknis:</b> Apakah media bebas dari bug, error, atau kerusakan yang mengganggu penggunaan?				✓
<b>Aspek Kepraktisan Penggunaan Media</b>					
11.	<b>Fitur Penyimpanan :</b> Apakah materi yang didesain secara otomatis menyimpan?				✓
12.	<b>Efisiensi Penggunaan:</b> Apakah media memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat dan tanpa kesulitan?				✓
13.	<b>Kesesuaian dengan Kebutuhan Pengguna:</b> Apakah media memenuhi kebutuhan capaian siswa?				✓

14.	<b>Keterjangkauan Penggunaan:</b> Apakah media dapat digunakan tanpa memerlukan perangkat atau keterampilan khusus yang sulit diperoleh?				✓
15.	<b>Petunjuk Penggunaan:</b> Apakah tersedia petunjuk yang jelas tentang cara menggunakan media ?				✓

Komentar/Saran Umum:

Sudah bisa digunakan untuk instrumen Penelitian

Dimohon kepada bapak /Ibu untuk memberikan tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

No	Keterangan	Tanda <i>check list</i> (✓)
①	Modul ajar belum dapat digunakan	
②	Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	
③	Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	✓

Padangsidempuan, 03 Mei 2025

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

Dr. Hamka, M.Hum  
 NIP. 198408152009121005

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

Peneliti : Tukar Efendi Siregar

Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.Si., M.Pd

### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul ajar ini untuk pembelajaran dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang ( ✓ ) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi media pembelajaran.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

- 4 = Sangat Baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Kurang

### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : HORMAIDA LESTARI SIREGAR, M. Kom

Jabatan : Dosen Tetap IPTS Padangsidempuan

Instansi : IPTS Padangsidempuan

C. Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran

No.	Butir Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
<b>Aspek Desain Media</b>					
1.	<b>Tata Letak (<i>Layout</i>):</b> Apakah tata letak elemen media terorganisasi dengan baik, jelas, dan menarik secara visual?				✓
2.	<b>Konsistensi Visual:</b> Apakah elemen desain seperti warna, <i>font</i> , dan gaya grafis konsisten di seluruh media?				✓
3.	<b>Daya Tarik Visual:</b> Apakah media cukup menarik perhatian dan sesuai dengan target capaian sisw?				✓
4.	<b>Keseimbangan Elemen:</b> Apakah elemen visual (teks, gambar,) seimbang sehingga tidak terlalu padat atau kosong?				✓
5.	<b>Kemudahan Membaca:</b> Apakah teks dapat dibaca dengan nyaman (ukuran font, jenis huruf, dan kontras warna memadai)?				✓
<b>Aspek Teknis Media</b>					
6.	<b>Kesesuaian Format:</b> Apakah materi tersedia dalam format yang kompatibel dengan berbagai perangkat atau platform?			✓	
7.	<b>Kualitas Teknis:</b> Apakah kualitas media memadai (tampilan bacaan tidak buram, gambar jelas tidak terputus-putus)				✓
8.	<b>Kecepatan Akses:</b> Apakah media dapat diakses dengan cepat tanpa kendala seperti loading yang lambat?				✓
9.	<b>Pengintegrasian dengan Konten:</b> Apakah fitur interaktif terintegrasi dengan baik dalam konteks konten yang berbasis kearifan lokal, sehingga mendukung alur cerita atau informasi?			✓	
10.	<b>Keandalan Teknis:</b> Apakah media bebas dari bug, error, atau kerusakan yang mengganggu penggunaan?				✓
<b>Aspek Kepraktisan Penggunaan Media</b>					
11.	<b>Fitur Penyimpanan :</b> Apakah materi yang didesain secara otomatis menyimpan?				✓
12.	<b>Efisiensi Penggunaan:</b> Apakah media memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan cepat dan tanpa kesulitan?				✓
13.	<b>Kesesuaian dengan Kebutuhan Pengguna:</b> Apakah media memenuhi kebutuhan capaian siswa?				✓
14.	<b>Keterjangkauan Penggunaan:</b> Apakah media dapat digunakan tanpa memerlukan perangkat atau				✓

	keterampilan khusus yang sulit diperoleh?				
15.	Petunjuk Penggunaan: Apakah media menambah pemahaman siswa terhadap materi dalam penggunaannya dan ada petunjuk kuisnya ?				✓

Komentar/Saran Umum:

- > Peta konsep ditampilkan
- > Tambahkan hiasan project biar menarik
- > penggunaan warna pada media harus lebih bervariasi dan menarik.

Dimohon kepada bapak /Ibu untuk memberikan tanda *check list* (✓) sebagai kesimpulan terhadap modul ajar matematika interaktif berbantuan canva berbasis kearifan lokal.

No	Keterangan	Tanda <i>check list</i> (✓)
1	Modul ajar belum dapat digunakan	
2	Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	
3	Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	

Padangsidempuan, Mei 2025

2025

UNIVERSITAS ISLAM SYEKH ALI HASAN ALYADRI  
 PADANGSIDIMPUAN

Validator

*Hotomida Lecturi Singar, M. Kom*  
 NIM. 01-2105-9801

## Lampiran 4

### Angket Respon Praktikalitas Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

Nama : MENTI PASARIBU, M.Pd

Guru : Matematika SMP N 1 Barumun Baru

- Petunjuk Pengisian

1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

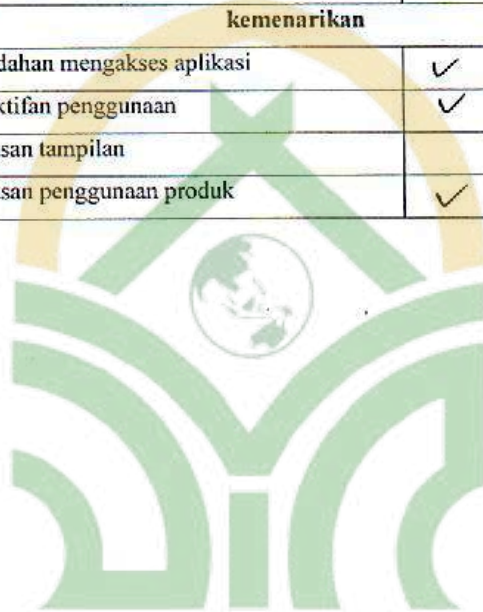
S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No	Kriteria dan Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
<b>Penggunaan</b>					
1	Kemudahan penggunaan	✓			
2	Kesederhanaan sistem	✓			
3	Keefektifan modul ajar	✓			
4	Kecepatan penggunaan modul ajar	✓			
5	Efisiensi modul ajar	✓			
6	Kenyamanan penggunaan modul ajar	✓			
<b>Pembelajaran</b>					
7	Kemudahan mempelajari modul ajar	✓			
8	Kejelasan langkah-langkah dalam menggunakan kuis	✓			
9	Kepraktisan modul ajar	✓			

10	Kejelasan modul ajar yang digunakan	✓			
11	Kemenarikan materi dan kuis yang disajikan	✓			
<b>Pemahaman</b>					
12	Mudah dipahami	✓			
13	Kefektifan informasi		✓		
14	Kejelasan tata letak	✓			
15	Tampilan materi menarik	✓			
16	Kemudahan tampilan	✓			
<b>kemenarikan</b>					
17	Kemudahan mengakses aplikasi	✓			
18	Keeftifan penggunaan	✓			
19	Kepuasan tampilan		✓		
20	Kepuasan penggunaan produk	✓			



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

**Angket Respon Praktikalitas**  
**Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal**

Nama : NUR ASIAH HARAHAP, S.Pd

Guru : Matematika SMP N 1 Barumun Baru

• **Petunjuk Pengisian**

1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

**Keterangan Pilihan Jawaban**

- SS = Sangat Setuju  
 S = Setuju  
 TS = Tidak Setuju  
 STS = Sangat Tidak Setuju

No	Kriteria dan Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
<b>Penggunaan</b>					
1	Kemudahan penggunaan	✓			
2	Kesederhanaan sistem	✓			
3	Keefektifan modul ajar	✓			
4	Kecepatan penggunaan modul ajar	✓			
5	Efisiensi modul ajar		✓		
6	Kenyamanan penggunaan modul ajar	✓			
<b>Pembelajaran</b>					
7	Kemudahan mempelajari modul ajar	✓			
8	Kejelasan langkah-langkah dalam menggunakan kuis		✓		
9	Kepraktisan modul ajar	✓			

10	Kejelasan modul ajar yang digunakan	✓			
11	Kemenarikan materi dan kuis yang disajikan	✓			
<b>Pemahaman</b>					
12	Mudah dipahami	✓			
13	Kefektifan informasi	✓			
14	Kejelasan tata letak	✓			
15	Tampilan materi menarik	✓			
16	Kemudahan tampilan	✓			
<b>kemenarikan</b>					
17	Kemudahan mengakses aplikasi		✓		
18	Keefektifan penggunaan	✓			
19	Kepuasan tampilan	✓			
20	Kepuasan penggunaan produk	✓			



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 5

### ANGKET RESPON PRAKTIKALITAS MODUL AJAR

### BERBANTUAN CANVA BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Nama : MHD Reyfandi<sup>0</sup>

Kelas : VII-1 SMP N 1 Barumun Baru

- Petunjuk Pengisian
  1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
  2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
  3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
  4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi dalam modul ajar interaktif mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat dan istilah dalam Modul ajar Interaktif jelas dan dapat dipahami		✓		
3.	Simbol dan lambang dalam Modul ajar Interaktif dapat terbaca dengan jelas		✓		
4.	Contoh soal yang diberikan sesuai dengan materi yang berbasis kearifan lokal	✓			
5.	Tampilan Modul ajar Interaktif menarik	✓			
6.	Saya tertarik untuk belajar menggunakan modul ajar interaktif	✓			
7.	Saya senang belajar dengan modul ajar interaktif	✓			
8.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini mudah digunakan	✓			
9.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini praktis untuk digunakan	✓			
10.	Modul ajar Interaktif ini dapat meningkatkan pemahaman saya		✓		

**ANGKET RESPON PRAKTIKALITAS MODUL AJAR  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

Nama : Nur Minda

Kelas : VII-1 SMP N 1 Barumun Baru

- Petunjuk Pengisian
  1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
  2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
  3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
  4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi dalam modul ajar interaktif mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat dan istilah dalam Modul ajar Interaktif jelas dan dapat dipahami	✓			
3.	Simbol dan lambang dalam Modul ajar Interaktif dapat terbaca dengan jelas	✓			
4.	Contoh soal yang diberikan sesuai dengan materi yang berbasis kearifan lokal	✓			
5.	Tampilan Modul ajar Interaktif menarik	✓			
6.	Saya tertarik untuk belajar menggunakan modul ajar interaktif		✓		
7.	Saya senang belajar dengan modul ajar interaktif	✓			
8.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini mudah digunakan	✓			
9.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini praktis untuk digunakan	✓			
10.	Modul ajar Interaktif ini dapat meningkatkan pemahaman saya		✓		

**ANGKET RESPON PRAKTIKALITAS MODUL AJAR  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

Nama : Putri Amanda

Kelas : VII-1 SMP N 1 Barumun Baru

- Petunjuk Pengisian
  1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
  2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
  3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
  4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi dalam modul ajar interaktif mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat dan istilah dalam Modul ajar Interaktif jelas dan dapat dipahami	✓			
3.	Simbol dan lambang dalam Modul ajar Interaktif dapat terbaca dengan jelas	✓			
4.	Contoh soal yang diberikan sesuai dengan materi yang berbasis kearifan lokal	✓			
5.	Tampilan Modul ajar Interaktif menarik	✓			
6.	Saya tertarik untuk belajar menggunakan modul ajar interaktif	✓			
7.	Saya senang belajar dengan modul ajar interaktif	✓			
8.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini mudah digunakan	✓			
9.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini praktis untuk digunakan	✓			
10.	Modul ajar Interaktif ini dapat meningkatkan pemahaman saya	✓			

**ANGKET RESPON PRAKTIKALITAS MODUL AJAR\***

**BERBANTUAN CANVA BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

Nama : **Aida Afrivia**

Kelas : **VII-1 SMP N 1 Barumun Baru**

- **Petunjuk Pengisian**
  1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
  2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
  3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
  4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi dalam modul ajar interaktif mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat dan istilah dalam Modul ajar Interaktif jelas dan dapat dipahami	✓			
3.	Simbol dan lambang dalam Modul ajar Interaktif dapat terbaca dengan jelas	✓			
4.	Contoh soal yang diberikan sesuai dengan materi yang berbasis kearifan lokal	✓			
5.	Tampilan Modul ajar Interaktif menarik		✓		
6.	Saya tertarik untuk belajar menggunakan modul ajar interaktif	✓			
7.	Saya senang belajar dengan modul ajar interaktif	✓			
8.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini mudah digunakan	✓			
9.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini praktis untuk digunakan	✓			
10.	Modul ajar Interaktif ini dapat meningkatkan pemahaman saya	✓			

**ANGKET RESPON PRAKTIKALITAS MODUL AJAR<sup>®</sup>  
BERBANTUAN CANVA BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

Nama :

Kelas : VII-1 SMP N 1 Barumun Baru

- Petunjuk Pengisian
  1. Baca petunjuk pengisian terlebih dahulu
  2. Baca setiap pernyataan dengan teliti sebelum menjawab
  3. Berikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan sesuai dengan jawaban Anda
  4. Jawaban yang diberikan terjamin kerahasiaannya dan tidak berpengaruh pada nilai akademik Anda

Keterangan Pilihan Jawaban

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Nilai			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi dalam modul ajar interaktif mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat dan istilah dalam Modul ajar Interaktif jelas dan dapat dipahami	✓			
3.	Simbol dan lambang dalam Modul ajar Interaktif dapat terbaca dengan jelas	✓			
4.	Contoh soal yang diberikan sesuai dengan materi yang berbasis kearifan lokal	✓			
5.	Tampilan Modul ajar Interaktif menarik	✓			
6.	Saya tertarik untuk belajar menggunakan modul ajar interaktif	✓			
7.	Saya senang belajar dengan modul ajar interaktif	✓			
8.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini mudah digunakan	✓			
9.	Saya merasa Modul ajar Interaktif ini praktis untuk digunakan	✓			
10.	Modul ajar Interaktif ini dapat meningkatkan pemahaman saya	✓			

## Lampiran 6

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Judul Penelitian : Pengembangan Modul ajar Matematika interaktif berbantuan Canva Berbasis Kearifan lokal

Peneliti : Tukar efendi Siregar

Pembimbing : 1. Dr. Suparni, S.S.I M.Pd  
2. Dr. Anita Adinda, S.S.I M.Pd

#### A. Petunjuk Penilaian

1. mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal tes dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan memberikan tanda centang (√) pada satu jawaban yang menurut bapak/ibu sesuai dengan validasi soal tes.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan revisi/komentar pada tempat yang telah disediakan.

Kriteria skala penilaian sebagai berikut:

4 = Sangat Sesuai

3 = Sesuai

2 = Kurang Sesuai

1 = Tidak Sesuai

#### B. Identitas

Sebelum melakukan penilaian diharapkan Bapak/Ibu mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Nama : Dr. Almira Amir, Psi

Instansi : UIN SYAHADA PADANGSIDIMPUAN

C. Lembar Validasi Soal Tes

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian soal dengan Capaian Pembelajaran				✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pemahaman konsep				✓
3.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				✓
4.	Soal yang disajikan merupakan sebuah kearifan lokal				✓
5.	Tingkat kebenaran butir soal				✓
6.	Soal dirumuskan dengan jelas				✓
7.	Kejelasan petunjuk cara pengerjaan soal				✓
8.	Soal disajikan menggunakan bahasa sesuai dengan EYD				✓
9.	Soal disajikan menggunakan bahasa yang komunikatif				✓
10.	Soal yang disajikan menggunakan struktur kalimat yang jelas				✓

Komentar/Saran Umum:

- Semua butir soal harus sesuai dengan indikator pemahaman konsep.

- Gambar kearifan lokal di perbesar

. KESIMPULAN

Instrumen layak digunakan

Padangsidempuan, 03 Mei 2025

UNIVERSITAS ISLAM SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

Dr. Almira Amir, M.Si

Nip 19730902 200801 2606

## Lampiran 7

### SOAL PRETEST DAN POSTEST PEMAHAMAN KONSEP MATERI PERBANDINGAN

#### A. Pengantar

1. Instrumen ini hanya bertujuan untuk mendapatkan data dari siswa tentang pemahaman konsep matematika siswa pada materi sudut.
2. Jawaban anda tidak mempengaruhi terhadap nilai anda di sekolah ini
3. Jawaban anda akan dijaga kerahasiaannya

#### B. Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah nama pada tempat yang disediakan
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan pada soal pilihan ganda berikut, kemudian lingkari (O) salah satu jawaban yang kamu anggap benar pada lembar soal yang tersedia.
3. Jika terjadi kesalahan pada jawaban dan ingin mengganti pilihan jawaban yang baru, maka beri tanda silang untuk pilihan jawaban pertama (X).
4. Jawablah dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan kemampuan anda
5. Waktu pengerjaan 90 menit.

**Nama** :

**Identitas Responden / Kelas** :

**Nama Sekolah** :

**Jenis Kelamin** :

1. Hubungan antara dua atau lebih besaran dalam suatu himpunan dengan satuan yang sama disebut
  - a. Persamaan
  - b. penjumlahan
  - c. perbandingan**
  - d. pembagian
2. Suatu benda atau suatu kondidi dapat dinyatakan suatu rasio (perbandingan) haruslah ....
  - a. Sama ukuran satuannya**
  - b. Beda ukuran satuannya

- c. Sama besar beda bentuk
  - d. Beda ukuran dan bentuknya
3. apabila nilai salah satu variabel bertambah, maka nilai variabel lainnya juga ikut bertambah termasuk pengertian dari ..
  - a. perbandingan berbalik Nilai
  - b. perbandingan senilai**
  - c. persamaan senilai
  - d. penjumlahan senilai
4. Perbandingan berbalok nilai adalah apabila nilai salah satu variabel bertambah, maka nilai variabel lainnya akan ...
  - a. Bertambah
  - b. Berkurang**
  - c. Berganda
  - d. menghilang
5. yang termasuk contoh dari perbandingan senilai adalah adalah ...
  - a. Jumlah sapi dan waktu habis makanan
  - b. Jumlah pekerja dan waktu pengerjaan
  - c. Waktu tempuh dan kecepatan
  - d. Harga barang dan jumlah barang**
6. Jumlah penghuni *Marpokat* di dalam bagas adalah 40 orang, yang terdiri dari 16 laki-laki yang berumur 45 tahun ke atas dan 24 laki-laki berumur di bawah 45 tahun, berapakah nilai perbandingannya ...
  - a. 2 : 6
  - b. 3 : 4
  - c. 2 : 1
  - d. 2 : 3**
7. Berat Lemang adalah 2 kg dalam satu karung dan berat Alame (dodol) adalah 6 kg dalam satu karung. Jadi, berat Alame (Dodol) ..... dari pada Lemang
  - a. 3 kali lebih berat**
  - b. 4 kali lebih kecil
  - c. 7 kali lebih berat
  - d. 2 kali lebih ringan
8. Pak Amir seorang kepala kebersihan di kota sibuhuan. Jika pak Amir membeli 5 buah Sapu lidi harganya Rp 80.000, ternyata 12 sapu lidi yang dibutuhkan,



berapakah harga sapu lidi yang harus dibayar pak Amir....

- a. **Rp 192.000,00**
- b. Rp 220.000,00
- c. Rp 150.000,00
- d. Rp 120.000,00

9. Pak Rudi dan Andi punya perbandingan 3 : 5 dalam memakan wajid. Jika dijumlahkan mencapai Rp 40 maka selisihnya yaitu..

- a. **10**
- b. 26
- c. 15
- d. 12



10. Pak Hamid akan mengadakan Sebuah Horja dalam rangka mangupa Anaknya. Pak Hamid akan menyembelih kerbau pada hari yang sudah di tentukan, dia memiliki persediaan makanan untuk 2 ekor kerbau selama 12 hari. Jika pak Hamid memiliki 6 ekor Kerbau, berapa hari persediaan makanan akan habis...

- a. 5 hari
- b. 6 hari
- c. **4 hari**
- d. 3 hari

11. Pak kepala desa ingin membuat Bagas Godang ( Rumah Adat) dengan 5 orang pekerja dalam waktu 90 hari. Jika pak Kades ingin selesai dalam waktu 45 hari berapa pekerja yang dibutuhkan ...

- a. **10 pekerja**
- b. 12 pekerja
- c. 11 peker
- d. 8 pekerja



12. Jumlah bacaan *kulullah* Dodi dan Dedi 640 dengan perbandingan 3 : 5. Berapakah selisih yang dibaca mereka ...

- a. 100 bacaan
- b. 120 bacaan
- c. 140 bacaan
- d. **160 bacaan**

13. Pak Salman seorang penjual kue tradisional secara online. Salah satunya adalah *Itak poul – poul* merupakan makan tradisional yang ada di daerah



kita. Untuk membuatnya dibutuhkan 5 pekerja untuk menghasilkan 2000 kue *itak Poul-Poul* dalam sehari. Berapa banyak pekerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan 6000 Kue *itak poul-poul* dalam sehari, jika produktivitas pekerja dianggap sama ....

- a. **15 pekerja**
- b. 12 pekerja
- c. 10 pekerja
- d. 17 pekerja

14. Sebuah orja (pesta) dihadiri oleh 150 tamu, mereka akan dilayani sesuai dengan budaya setempat. Setiap rumah diisi 30 orang tamu dengan 8 orang *parolet*, berapa *parolet* yang harus dibutuhkan untuk melayani tamu ....

- a. 30
- b. 50
- c. **40**
- d. 20

15. Rani belajar *Mangkobar* adalah 2 jam, sedangkan waktu belajar Andi dalam *Mangkobar* adalah 120 menit. Berapa perbandingan waktu belajar mereka...

- a. 1 : 3
- b. 2 : 1
- c. **1 : 1**
- d. 3 : 1

16. Proses pembuatan alame (Dodol) membutuhkan 6 jam untuk setiap orang. Dan menghasilkan 30 Baul (pcs). Jika pesanan yang butuh 120 Baul-baul (Pcs). Berapa pekerja yang harus ada...

- a. 6 pekerja
- b. 2 pekerja
- c. **4 pekerja**
- d. 10 pekerja

17. Di Mandaling Natal, ibu-ibu membuat anyaman tikar dari



daun pandan duri. Jika 4 orang ibu menyelesaikan 20 tikar dalam 10 hari, berapa hari yang dibutuhkan jika hanya 2 ibu yang mengerjakannya?

- a. 15 hari
- b. 12 hari
- c. 10 hari
- d. **20 hari**

18. Pak Ahmad seorang pengusaha mainan Tradisional. Salah satu permainan tradisional yang banyak terjual adalah Layang-layang. Jika 6 pengrajin dapat membuat layangan sebanyak 60 setiap hari, berapa hari yang dibutuhkan jika ada 1200 layangan harus selesai...

- a. 30 hari
- b. **20 hari**
- c. 10 hari
- d. 15 hari



19. Dalam tradisi Sibuhuan, petani *marsalapari* (bekerja bersama) untuk mengelola sawah. Petani Wayan dapat menyelesaikan panen di lahan 1 hektar dalam 6 hari. Jika petani Wayan bekerja bersama satu temannya, berapa hari waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan panen di lahan yang sama

- a. **3 hari**
- b. 2 hari
- c. 4 hari
- d. 5 hari

20. Di padang lawas, membangun Tapian raya bangunan dilakukan secara gotong royong. Jika 10 orang dapat menyelesaikan pekerjaan dalam 15 jam, berapa jam yang dibutuhkan jika 15 orang yang mengerjakan.

- a. 12 jam
- b. 11 jam
- c. 9 jam
- d. **10 jam**



Lampiran 8

Tabulasi Instrumen Pretest

No	Nama	Nomor Soal																				Skor Maks	Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Aida Afrilia	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	20	10	50	
2	Anugrah Liona Tasya	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1		11	55	
3	Dzauqi Fadli	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1		12	60	
4	Heri Heryana	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1		11	55	
5	Ira Laila	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0		12	60	
6	Khaidar	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0		10	50	
7	MHD Nazar	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1		13	65	
8	Fathan	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1		10	50	
9	MHD Reyfandi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0		13	65	
10	MHD Saip	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0		12	60	
11	Mur Syda	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1		13	65	
12	Mulia	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0		11	55	
13	Nur Hafizah	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0		10	50	
14	Nur Khumairah	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0		12	60	
15	Nabilah	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0		11	55	
16	Nofa	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0		11	55	
17	Sipa Angraini	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1		12	60	
18	Nur Mina	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0		13	65	
19	Putri Amanda	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1		12	60	
20	Putri Rahayu	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1		13	65	
21	Siti Anna	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0		10	50	

22	Syafina	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	11	55
23	Riski Awalina	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	12	60
Jumlah		17	19	15	14	13	12	11	14	17	14	4	6	9	19	11	13	12	15	9	21		
Skor		74	83	65	61	57	52	48	61	74	61	17	26	39	83	48	57	52	65	39	91		



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

### Tabulasi Instrumen Postest

No	Nama	Nomor Soal																				Skor Maks	Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Aida Afrilia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20	18	90
2	Anugrah Liona Tasya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19	95
3	Dzauqi Fadli	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		18	90
4	Heri Heryana	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		17	85
5	Ira Laila	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1		17	85
6	Khaidar	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19	95
7	MHD Nazar	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		17	85
8	Fathan	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		18	90
9	MHD Reyfandi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		18	90
10	MHD Saip	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1		16	80
11	Mur Syda	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1		16	80
12	Mulia	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		18	90
13	Nur Hafizah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		17	85
14	Nur Khumairah	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19	95
15	Nabilah	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1		16	80
16	Nofa	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1		17	85
17	Sipa Angraini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1		18	90
18	Nur Mina	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19	95
19	Putri Amanda	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19	95
20	Putri Rahayu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19	95
21	Siti Anna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1		18	90

22	Syafina	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
23	Riski Awalina	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
Jumlah		19	21	21	20	21	20	20	20	22	21	15	21	21	23	21	22	23	21	16	22			
Skor		83	91	91	87	91	87	87	87	96	91	65	91	91	100	91	96	100	91	70	96			



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

## Uji Validitas Pretest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	15
Siswa 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Siswa 3	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Siswa 4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16
Siswa 7	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Siswa 8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Siswa 10	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
Jumlah	7	8	3	6	8	5	5	3	6	7	3	2	7	3	5	5	7	4	2	5	
r hitung	0,67	0,51	0,61	0,80	0,56	0,66	0,62	0,61	0,84	0,64	0,65	0,54	0,67	0,65	0,66	0,59	0,60	0,81	0,50	0,59	
r tabel	0,413																				
Simpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
Kategori	Tinggi	Cukup	Tinggi	Sangat Tinggi	Cukup	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Tinggi	Cukup	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Cukup	Cukup	Sangat Tinggi	Cukup	Cukup	

### Reliability Pretest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	15
Siswa 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Siswa 3	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Siswa 4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16
Siswa 7	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Siswa 8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Siswa 10	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
Varian Item	0,23	0,18	0,23	0,27	0,18	0,28	0,28	0,23	0,27	0,23	0,23	0,18	0,23	0,23	0,28	0,28	0,23	0,27	0,18	0,28	
Jmlh Var Item	4,77																				
Varian Total	39,21																				
Koefesien Reliabelitas	0,92																				
r tabel	0,413																				
Kesimpulan	Reliabel																				

### Tingkat Kesukran Pretest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	15
Siswa 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Siswa 3	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Siswa 4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16
Siswa 7	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Siswa 8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Siswa 10	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
Jumlah Benar	7	8	3	6	8	5	5	3	6	7	3	2	7	3	5	5	7	4	2	5	
Skor Maksimal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TK	0,35	0,40	0,15	0,30	0,40	0,25	0,25	0,15	0,30	0,35	0,15	0,10	0,35	0,15	0,25	0,25	0,35	0,20	0,10	0,25	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sukar	Sedang	Sukar	Sukar	Sukar	

### Daya Beda Pretest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 10	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	16
Siswa 8	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16
Siswa 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	15
Siswa 3	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
Siswa 7	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Siswa 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
Siswa 9	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Siswa 4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
$\sum X$	7	8	3	6	8	5	5	3	6	7	3	2	7	3	5	5	7	4	2	5	
Skor Maksima 1																					1
N*50%																					5
X Atas	1,0	1,0	0,6	1,0	1,0	0,8	0,8	0,6	1,0	1,0	0,6	0,4	1,0	0,6	0,8	0,8	1,0	0,8	0,4	0,8	
X Bawah	0,4	0,6	0	0,2	0,6	0,2	0,2	0	0,2	0,4	0	0	0,4	0	0,2	0,2	0,4	0	0	0,2	
DP	0,60	0,40	0,60	0,80	0,40	0,60	0,60	0,60	0,80	0,60	0,60	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,80	0,40	0,60	
Kriteria	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	

## Uji Validitas Postest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Siswa 2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8
Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 8	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14
Siswa 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Jumlah	8	8	9	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	6	8	8	
r hitung	0,51	0,51	0,49	0,51	0,51	0,62	0,62	0,62	0,62	0,64	0,49	0,64	0,64	0,64	0,62	0,64	0,51	0,69	0,51	0,85	
r tabel	0,413																				
Simpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Kategori	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Cukup	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Cukup	Tinggi	Cukup	Sangat Tinggi	

### Reliability Postest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Siswa 2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8
Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 8	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14
Siswa 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Varian Item	0,18	0,18	0,10	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,18	0,10	0,18	0,27	0,18	0,18	
Jmlh Var Item	3,10																				
Varian Total	21,61																				
Koefesien Reliabelitas	0,90																				
r tabel	0,413																				
Kesimpulan	Reliabel																				

### Tingkat Kesukaran Postest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Siswa 2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8
Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 8	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14
Siswa 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Jumlah Benar	8	8	9	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	6	8	8	
Skor Maksimal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TK	0,40	0,40	0,45	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,40	0,45	0,40	0,30	0,40	0,40	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang

### Daya Beda Postest

Nama	Nomor Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Siswa 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Siswa 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
Siswa 1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
Siswa 8	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	14
Siswa 2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10
Siswa 6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8
$\sum X$	8	8	9	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	6	8	8	
Skor Maksimal	1																				
N*50%	5																				
X Atas	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
X Bawah	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	0,6	0,2	0,6	0,6	
DP	0,40	0,40	0,20	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,40	0,20	0,40	0,80	0,40	0,40	
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Cukup	

### N Gain Score

Nama	Nilai		Post-Pre	100-Pre	N Gain Score	100%
	Pretest	Posttest				
Aida Afrilia	50	90	40	50	0,80	80
Anugrah Liona Tasya	55	95	40	45	0,89	89
Dzauqi Fadli	60	90	30	40	0,75	75
Heri Heryana	55	85	30	45	0,67	67
Ira Laila	60	85	25	40	0,63	63
Khaidar	50	95	45	50	0,90	90
MHD Nazar	65	85	20	35	0,57	57
Fathan	50	90	40	50	0,80	80
MHD Reyfandi	65	90	25	35	0,71	71
MHD Saip	60	80	20	40	0,50	50
Mur Syda	65	80	15	35	0,43	43
Mulia	55	90	35	45	0,78	78
Nur Hafizah	50	85	35	50	0,70	70
Nur Khumairah	60	95	35	40	0,88	88
Nabilah	55	80	25	45	0,56	56
Nofa	55	85	30	45	0,67	67
Sipa Angraini	60	90	30	40	0,75	75
Nur Mina	65	95	30	35	0,86	86
Putri Amanda	60	95	35	40	0,88	88
Putri Rahayu	65	95	30	35	0,86	86

Siti Anna	50	90	40	50	0,80	80
Syafina	55	90	35	45	0,78	78
Riski Awalina	60	95	35	40	0,88	88
Mean	58	89	32	42,391	0,74	74

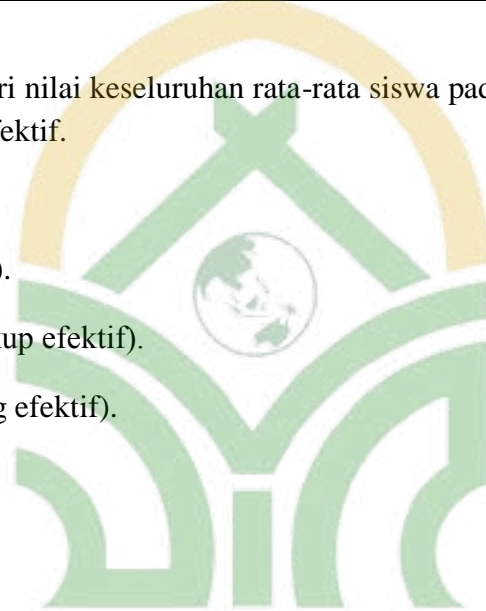
Dari hasil perhitungan hasil perhitungan dari nilai keseluruhan rata-rata siswa pada Pretest dan Postes didapatkan nilai N-Gain Score adalah 0,74 yang sudah termasuk kriteria efektif.

**Kriteria Penilaian :**

> 0.7: Efektif (pembelajaran sangat efektif).

$0.3 \leq 0.7$ : Cukup efektif (pembelajaran cukup efektif).

< 0.3: Kurang efektif (pembelajaran kurang efektif).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

# MODUL AJAR MATEMATIKA

## PERBANDINGAN

Disusun Oleh :

**TUKAR EFENDI SIREGAR**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

KELAS VII  
SMP





# MATEMATIKA

## PERBANDINGAN



Barcode Untuk  
MATERI

Disusun Oleh :



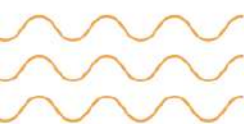
Barcode Untuk  
KUIS

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH MUHAMMAD AR-RANIRY

**TUKAR EFENDI SIREGAR**

PADANGSIDEMPAN



**INFORMASI UMUM**

**A. Identitas Sekolah**

Nama penyusun	Tukar efendi siregar, S.Pd
Instansi	SMP Negeri 1 Barumun
Kelas	Baru
Tahun pelajaran	VII ( Tujuh)
Jenjang	2024/2025
Materi	SMP
Alokasi waktu	Perbandingan 4 x 35 Menit ( 2 Pertemuan)

**B. Kompetensi Awal**

1. Mengetahui operasi hitung bilangan bulat
2. Kemampuan membandingkan Bilangan bulat
3. Mampu memahami persamaan linear satu variabel

**C. Profil pelajar pancasila**

1. Beriman bertakwa kepada tuhan yang maha Esa
2. Berkebhinekaan
3. Bergotong royong
4. Mandiri
5. Kreatif
6. Berpikir kritis

**D. Sarana dan prasarana**

1. Buku Paket
2. Laptop
3. Bahan tayang yang disajikan dalam aplikasi *Canva*

**E. Target peserta didik**

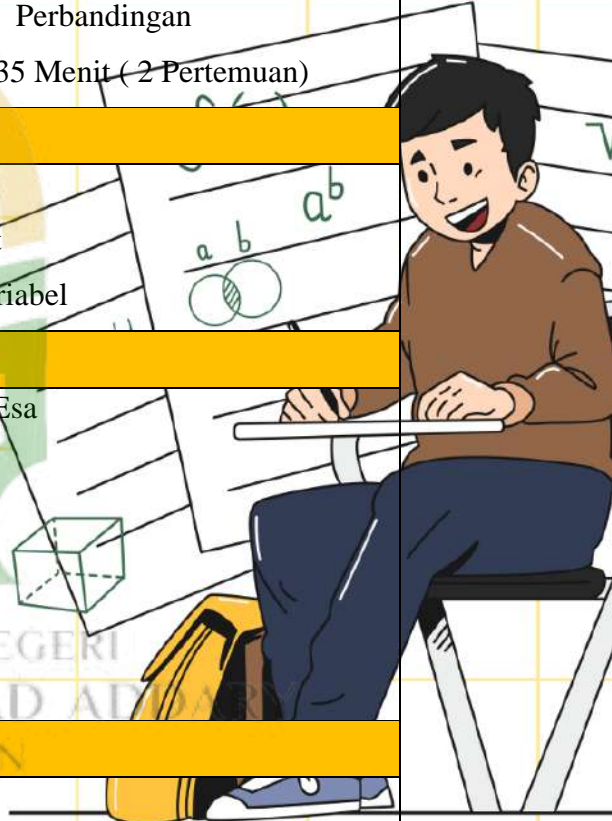
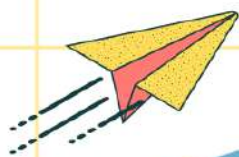
Peserta didik reguler

**F. Model pembelajaran**

1. Pendekatan kontekstual ( berbasis Kearifan Lokal)
2. Diskusi

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$S = \frac{d}{t}$$



**KOMPONEN INTI**

**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat memahami dan mengulang konsep dasar perbandingan
2. Peserta didik dapat Mengklasifikasikan jenis-jenis perbandingan dari kehidupan sehar-hari
3. Peserta didik dapat Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep perbandingan
4. Peserta didik dapat memahami dan Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk perbandingan senilai dan berbalik nilai
5. Peserta didik dapat menyelesaikan yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai
6. Peserta didik dapat menyebutkan contoh kearifn lokal lainnya yang bisa dijadikan contoh perbandingan senilai dan berbalik nilai.
7. Peserta didik dapat Mengaplikasikan konsep perbandingan dalam kehidupann sehari-hari.

**Pembelajaran bermakna**

1. Peserta didik dapat menghubungkan kearifan lokal dengan materi perbandingan
2. Peserta didik dapat mengetahui benda – benda disekitar kita yang dapat dijadikan contoh perbandingan.

**Pertanyaan pemantik**

1. Bagaimana cara kita mengetahui rasio dua besaran?
2. Sebutkan kearifan lokal yang bisa dibandingkan?

**Kegiatan pembelajaran**

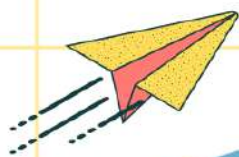
**Pendahuluan**

Pertemuan ke 1

1. Guru memberikan salam ketika masuk kelas
2. Peserta didik memimpin doa belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$S = \frac{d}{t}$$



4. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan memberikan *ice breaking*
5. Memberikan Apersepsi terkait materi prasyarat materi perbandingan
6. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup dan tujuan dari materi yang akan disampaikan
7. Guru mengkaitkan materi perbandingan dengan kehidupan nyata yang dekat dengan lingkungan (berbasis kearifan Lokal)

**Kegiatan inti**

**Mengamati**

1. Peserta didik diberikan masalah kontekstual yang akan diamati dan didiskusikan
2. Beberapa Peserta didik diperbolehkan mengajukan pendapatnya tentang permasalahan kontekstual tersebut.
3. Guru memberikan penjelasan tentang permasalahan kontekstual yang berbasis kearifan lokal
4. Peserta didik mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang konsep dasar perbandingan .

**Menanyakan**

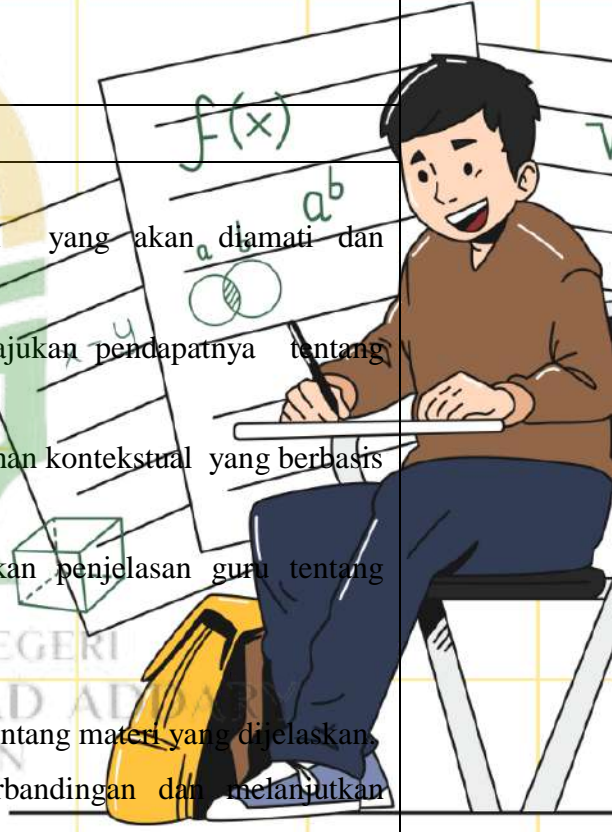
5. Peserta didik diperbolehkan bertanya kembali tentang materi yang dijelaskan.
6. Peserta didik memahami konsep dasar perbandingan dan melanjutkan memahami materi selanjutnya

**Berdiskusi**

7. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok belajar
8. Peserta didik menerima soal yang berhubungan dengan materi perbandingan berbasis kearifan lokal

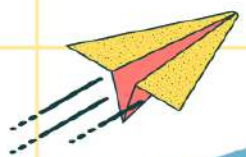
**Menalar**

9. Setiap kelompok mengerjakan soal yang diberikan oleh guru



$$S = \frac{d}{t}$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



10. Peserta didik memperhatikan dan menganalisis informasi yang diperoleh serta mengaikkannya dengan konsep perbandingan

**Mengomunikasikan**

11. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya

12. Peserta didik mendengarkan penegasan yang berhubungan dengan materi

**Kegiatan penutup**

1. Guru memberikan refleksi

2. Siswa diminta menyimpulkan materi pada hari ini

3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam

**Pertemuan ke 2**

1. Guru memberikan salam ketika masuk kelas

2. Peserta didik memimpin doa belajar

3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik mempersiapkan perlengkapan belajar

4. Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan memberikan ice breaking

5. Memberikan Apersepsi terkait mater prasyarat materi perbandingan

6. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup dan tujuan dari materi yang akan disampaikan

7. Guru mengkaitkan materi perbandingan dengan kehidupan nyata yang dekat dengan lingkungan (berbasis kearifan Lokal)

**Kegiatan inti**

**Mengamati**

1. Peserta didik diberikan masalah kontekstual yang akan diamati dan didiskusikan

2. Beberapa Peserta didik diperbolehkan mangajukan pendapatnya tentang permasalahan kontekstual tersebut.

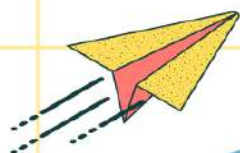
3. Guru memberikan penjelasan tentang permasalahan kontekstual yang berbasis kearifan lokal

**Menanya**

~~x~~  $\frac{y}{a} + \frac{y}{b} = 1$



$S = \frac{d}{t}$



4. Peserta didik kembali ditanyakan tentang materi yang baru dijelaskan
5. Peserta didik mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru tentang konsep dasar perbandingan.
6. Peserta didik memahami konsep dasar perbandingan senilai dan berbalik nilai

#### **Mengelompokkan**

7. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok belajar

#### **Menampilkan Proyek**

8. Peserta didik menerima soal yang berhubungan dengan materi perbandingan berbasis kearifan lokal berbentuk kuis.
9. Setiap kelompok semangat dalam mengikuti kuis yang disajikan dalam bentuk Aplikasi Canva
10. Peserta didik menaati peraturan yang ada dalam permainan kuis tersebut

#### **Mengomunikasikan**

11. Setiap kelompok mempresentasikan hasil poin yang diperolehnya
12. Guru mengumumkan juara kelompok dalam kelas
13. Guru memberikan penjelasan apa yang disampaikan oleh peserta didik

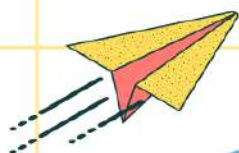
#### **Kegiatan penutup**

1. Guru memberikan refleksi
2. Siswa diminta menyimpulkan materi pada hari ini
3. Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam

Asesmen

$$S = \frac{d}{t}$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



## Penilaian lembar kerja kelompok

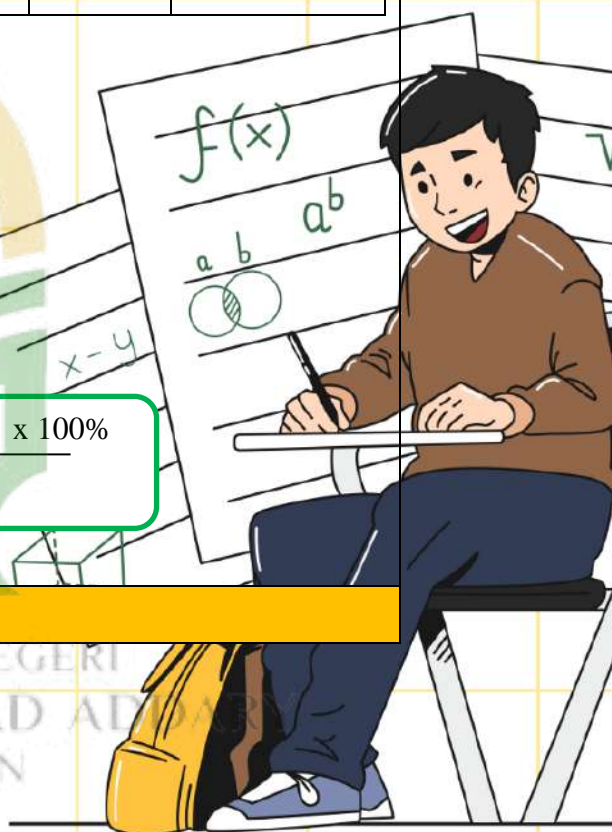
No	Nama kelompok	Kriteria			
		1	2	3	jumlah

Keterangan :

- Kriteria 1 = Ketepatan Jumlah Data
- Kriteria 2 = Ketepatan Penghitungan
- Kriteria 3 = Ketepatan Penjelasan
  - Rentang skor tiap kriteria = 1- 10
  - Skor maksimal = 30 poin
  - Rumus perhitungan nilai

$$\text{SKOR} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

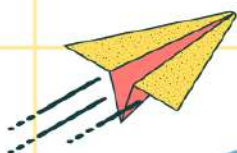
### Refleksi



$$S = \frac{a}{+}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI HASAN AHMAD ADIPATI PADANGSIDIMPUAN

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



1. Refleksi pendidik
  - a. Apakah kegiatan pembukaan pembelajaran peserta didik sudah dapat diarahkan dan siap belajar.?
  - b. Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau materi yang disampaikan mudah dipahami?
  - c. Apakah peserta didik sudah memaknai konsep perbandingan?
  - d. Bagaimana respon peserta didik terhadap materi yang disampaikan dalam Aplikasi Canva?
  - e. Apakah peserta didik sudah dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai?
  - f. Apakah peserta didik dapat memahami contoh perbandingan yang berbasis kearifan lokal?
  - g. Apakah dalam kegiatan pembelajaran berjalan dengan yang diharapkan?
  - h. Apakah peserta didik dapat memahami penguatan materi yang disampaikan?
1. Refleksi peserta didik
  - a. materi apa yang sudah kamu pelajari pada hari ini?
  - b. Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami pada hari ini?
  - c. Jika belum paham, bagian mana yang perlu dijelaskan kembali?
  - d. Apakah kamu sudah merasa bangga terhadap kearifan lokal yang di daerah kita ini bisa dijadikan contoh materi perbandingan?

#### LAMPIRAN

##### a. Pengayaan dan Remedial (Terlampir)

##### b. Bahan Bacaan Guru Dan Pensereta Didik

Bahan bacaan guru dan persereta didik (Terlampir) atau klik link [https://www.canva.com/design/DAGl6bD9X\\_w/m5p-LEaFrX YT-3NWfrdAiw/edit?utm\\_content=DAGl6bD9X\\_w&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGl6bD9X_w/m5p-LEaFrX YT-3NWfrdAiw/edit?utm_content=DAGl6bD9X_w&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)



Barcode Untuk  
MATERI



Barcode untuk  
KUIS

$$S = \frac{d}{t}$$



c. Lembar kerja peserta didik (terlampir)

d. Glasarium

1. Rasio atau perbandingan adalah hubungan dua nilai atau lebih yang sejenis
2. Perbandingan senilai adalah Apabila nilai salah satu variabel bertambah, maka nilai variabel lainnya juga ikut bertambah
3. Perbandingan berbalik nilai Apabila nilai salah satu variabel bertambah, maka nilai variabel lainnya juga ikut berkurang atau juga sebaliknya
4. Alame (dodol), *Itak Poul-Poul* dan lemag adalah salah satu makanan tradisional
5. Tapian Raya Bagunan adalah nama bagunan dari sebuah pesta didaerah batak mandailing

e. Daftar Pustaka

- a. Dicky susanto dan savitri sihombing, (2022), buku matematika untuk SMP/Mts kelas VII,

Mengetahui

Kepala sekolah

Sibuhuan, Mei 2025

Guru Matematika

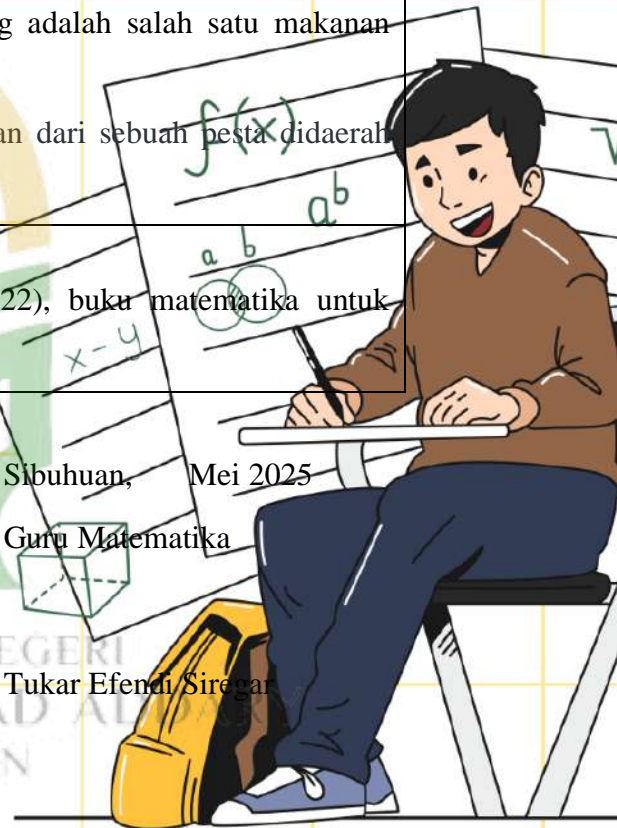
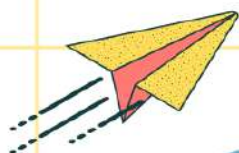
Kalihidir Nasution

NIP: 19741006 2005 02 100 1

Tukar Efendi Siregar

$$S = \frac{d}{t}$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



**Dokumentasi modul ajar interaktif berbantuan cava berbasis kearifan lokal  
di SMP N 1 Barunua Baru**





SYEN

PADANGSIDIMPUAN

LIBRARY



SYEN HADJURY



UNIVERSITAS ISLAM  
SYEKH ALI HASAN ALIMAD ADDAQY  
PADANGSIDIMPUAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <https://pasca.uinsyahada.ac.id>

Nomor : B-526/Un.28/AL/TL.00/02/2025  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Mohon Izin Riset

21 Februari 2025

Kepada Yth.  
Kepala SMP N 1 Barumun Baru  
Kab. Padang Lawas

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Direktur Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan menerangkan:

Nama : Tukar Efendi Siregar  
NIM : 2250500001  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul Tesis : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

adalah benar sedang menyelesaikan Tesis, maka dimohon kepada Bapak kiranya dapat memberikan data sesuai dengan judul Tesis tersebut.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerja sama Bapak kami ucapkan terima kasih.

an. Direktur,  
Wakil Direktur



Dr. Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd.  
NIP 197207021997032003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <https://pasca.uinsyahada.ac.id>

Nomor : B-1507/Un.28/AL/TL.00/11/2024  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 2 (dua) Lembar  
Hal : Penunjukan Pembimbing Tesis

4 November 2024

Yth.

1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd. (Isi)
2. Dr. Anita Adinda, M.Pd. (Metodologi)

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Dengan Hormat, Kami do'akan Bapak/Ibu dalam keadaan sehat dan sukses dalam menjalankan tugas sehari-hari. Selanjutnya kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan Tesis atas nama:

Nama : Tukar Efendi Siregar  
NIM : 2350500001  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan  
Canva Berbasis Kearifan Lokal

dengan Pembimbing :

1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd. (Isi)
2. Dr. Anita Adinda, M.Pd. (Metodologi)

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

an. Direktur  
Wakil Direktur,



Dr. Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd.  
NIP 19720702 199703 2 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <https://pasca.uinsyahada.ac.id>

**PERSETUJUAN JUDUL TESIS**

Nomor : 1506/Un.28/AL/TL.00/11/2024

Direktur Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, dengan ini memberikan persetujuan judul Tesis :

Nama : Tukar Efendi Siregar  
NIM : 2350500001  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : Pengembangan Modul Ajar Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal

Dengan Pembimbing :

1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd. (Isi)
2. Dr. Anita Adinda, M.Pd. (Metodologi)

Demikian disampaikan, harapan agar saudara dapat menyelesaikan penulisannya secara tepat waktu.

Padangsidimpuan, 4 November 2024

an. Direktur  
Wakil Direktur,

Dr. Hj. Zulhingga, S.Ag., M.Pd.  
NIP 19720702 199703 2 003

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN PADANG LAWAS  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN DAERAH

## SMP NEGERI 1 BARUMUN BARU

Alamat : Hasahatan

Kec : Barumun Baru

Kab : Padang Lawas

Kode Pos : 22763



### SURAT KETERANGAN

Nomor : 000 / 44 / SMPN.1 / BRM.BARU / 2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : KALIHIDIR NASUTION.S.Pd

NIP : 197406102005021001

Jabatan : Kepala Sekolah

Unit Kerja : SMP Negeri 1 Barumun Baru

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : TUKAR EFENDI SIREGAR

NIM : 2350500001

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Tesis : Pengembangan Modul Ajar Matematika Interaktif Berbantuan Canva Berbasis Kearifan Lokal.

Adalah Benar Telah melaksanakan Riset di Sekolah SMP Negeri 1 Barumun Baru. Dari Tanggal 22 April 2025 Sampai Dengan 20 Mei 2025.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagai kelengkapan administrasi yang diperlukan yang bersangkutan.

Hasahatan, 02 Mei 2025

Kepala Sekolah

UNIVERSITAS ISLAM

SYEKH ALI HASAN AL-HADADY

PADANGSID



KALIHIDIR NASUTION.SPd

NIP.197406102005021001