

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA PERMAINAN TRADISIONAL KAJUJIUNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA  
MATERI FPB DANKPKKELAS IV SDN 1 MARIA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan skripsi Sarjana Strata satu (S1)  
Pada Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Mataram



**OLEH:  
AFRYADIN  
NIM : 2020A1H027**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PEDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA PERMAINAN TRADISIONAL KAJUJI UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA  
MATERI FPB DAN KPK KELAS IV SDN 1 MARIA**

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Tanggal, 19 November 2023

**Dosen Pembimbing I**



**Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd**  
NIDN. 0823078802

**Dosen Pembimbing II**



**Yuni Marvati, M.Pd**  
NIDN.0806068802

**Menyetujui:**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**KETUA PROGRAM STUDI**



**Haifaturrahmah, M.Pd**  
NIDN. 0804048501



**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA PERMAINAN TRADISIONAL KAJUJI UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA  
MATERI FPB DAN KPK KELAS IV SDN 1 MARIA**

Skripsi atas nama Afryadin telah dipertahankan di depan dosen penguji Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram

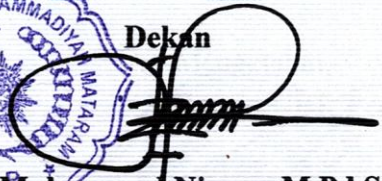
Tanggal, 18 Desember 2023

**Dosen Penguji**

- |    |  |                |   |
|----|--|----------------|---|
| 1. | <b><u>Dr.Intan Dwi Hastuti, M.Pd</u></b><br>NIDN. 0823078802 | Ketua          | (.....  .....)  |
| 2. | <b><u>Nanang Rahman, M.Pd</u></b><br>NIDN. 0824038702        | ( Anggota I )  | (.....  .....) |
| 3. | <b><u>Nursina Sari, M.Pd</u></b><br>NIDN. 0825059102         | ( Anggota II ) | (.....  .....) |

**Mengesahkan:**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

**Dekan**  
  
**Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si**  
NIDN. 0821078501



## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram bahwa:

Nama : Afryadin

Nim : 2020A1H027

Alamat : BTN Royal Mataram

Memang benar skripsi berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Kajuji untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi FPB dan KPK Kelas IV SDN 1 Maria”**, adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik dimanapun. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacuh sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Jika dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkan, termasuk bersedia meninggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 18 Desember 2023  
Yang membuat pernyataan,



Afryadin  
NIM. 2020A1H027





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AFRYADIN  
NIM : 2020A1H027  
Tempat/Tgl Lahir : Bima, 11 November 2002  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp : 085 338 787 825  
Email : afryadin26@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis\* saya yang berjudul :

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA PERMAINAN  
TRADISIONAL KAJUJI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA PADA MATERI FPB DAN KPK KELAS IV SDN 1 MARIA

*Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 50%*

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis\* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikain surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 27 DESEMBER .....2023

Penulis



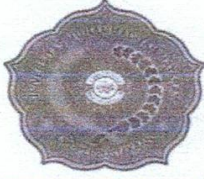
AFRYADIN  
NIM. 2020A1H027

Mengetahui,  
Kepala UPT Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904

\*pilih salah satu yang sesuai





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

UPT. PEPRUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jalan K.H. Ahmad Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram

Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [upt.perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:upt.perpustakaan@ummat.ac.id)

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AFRYADIN  
NIM : 2020A1H027  
Tempat/Tgl Lahir : BIMA, 11. NOVEMBER 2002  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp/Email : 085 338 787 825  
Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI  Tesis  .....

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA  
PERMAINAN TRADISIONAL KAJUJI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA PADA MATERI FPB DAN KPK KELAS IV  
SDN 1 MARIA

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

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

Mataram, 27 DESEMBER ..... 2023

Penulis



AFRYADIN  
NIM. 2020A1H027

Mengetahui,  
Kepala UPT, Perpustakaan UMMAT



M Iskandar, S.Sos., M.Aud  
NIDN. 0802048904



## MOTTO

“Kesuksesan dan keberuntungan seseorang adalah jawaban dari do’a tulus kedua orang tua”..\_Afryadin

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala kenikmatan, baik kenikmatan sehat, kenikmatan iman dan kenikmatan kesempatan. Sholawat serta salam selalu diucapkan kepada baginda Nabi besar Muhammad SAW. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

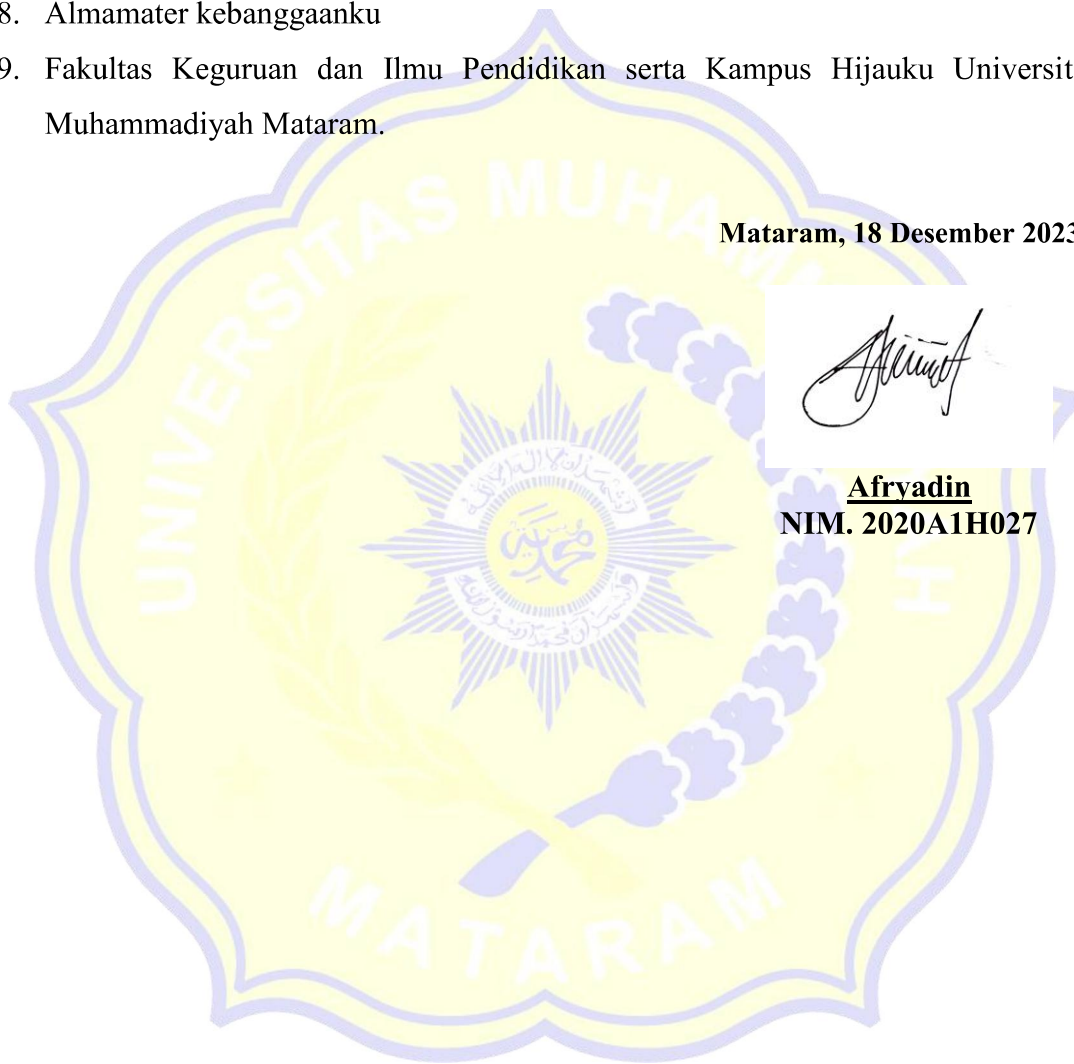
1. Untuk kedua orang tuaku yang terhebat Bapak (Ismail Adam) dan mama (Suharni) penulis mengucapkan banyak terima kasih telah memberikan banyak do’a dan dukungan moral maupun materi tentu takkan mungkin terbalaskan. Semoga kedua orang tuaku diberikan perlindungan oleh Allah SWT dan selalu diberikan kesehatan.
2. Ibu dosen pembimbing yaitu Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd dan Ibu Yuni Maryati, M.Pd yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram yang selalu memeberikan informasi dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Keluarga besar Ismail Adam terlebih khusus kakak tersayang Uswatul Kharimah dan Hajratul Khatimah yang sudah banyak membantu dalam proses penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Ibu JumratulKhatimah, Ibu Nurfatuhiyah, Nurhidayati dan Pak Nurafiffudin yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Untuk teman-teman semabar, ziboy, cule, bang ian, bang alwan, fan, afi, ardi, dadang, bang alam, bang opik, dan bang kamrur terima kasih sudah membantu dalam proses penyusunan skripsi.
7. Teman-teman kelas 6A PGSD Angkatan 2020 terima kasih sudah membantu dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi.
8. Almamater kebanggaanku
9. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta Kampus Hijauku Universitas Muhammadiyah Mataram.

Mataram, 18 Desember 2023



**Afryadin**  
**NIM. 2020A1H027**





## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat Rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Kajuji untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi FPB dan KPK Kelas IV SDN 1 Maria”. Skripsi ini mengkaji pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang berupa RPP, Media, LKS dan Instrument penilaian pada materi FPB dan KPK yang dikaitkan dengan permainan tradisional kajuji yang dapat dijadikan referensi oleh guru SD dimanapun berada. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Starata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sebagai masukan penulisan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini bermanfaat bagi pembangunan ilmu kependidikan pada umumnya dan pembaca pada khususnya.

Mataram, 18 Desember 2023



**Afradin**  
**NIM. 2020A1H027**

Afryadin, 2023. **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Kajuji untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi FPB dan KPK Kelas IV SDN 1 Maria.**Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Pembimbing 2: Yuni Maryati, M.Pd

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah perangkat pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis etnomatematika “Permainan tradisional kajuji” pada materi FPB dan KPK berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media, lembar kerja siswa (LKS) dan instrumen penilaian yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yaitu (1) Analisis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. Untuk tahap uji coba lapangan dilaksanakan di kelas IV SDN 1 Maria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berupa RPP mendapat nilai rata-rata 89% (sangat valid), Media 88% (sangat valid), LKS 87% (valid) dan instrumen penilaian 89% (sangat valid). Adapun hasil uji coba terbatas mendapat nilai rata-rata terhadap media 88% (sangat praktis), LKS 86% (praktis), dan instrument penilaian 90% (sangat praktis), selain itu terdapat lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat menunjukkan kepraktisan perangkat pembelajaran sehingga data yang diperoleh adalah 88% sangat terlaksana. Sedangkan hasil uji coba lapangan memperoleh skor N-Gain dalam bentuk persen 77,84% dan dikategorikan sangat efektif. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional kajuji pada materi FPB dan KPK berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media, lembar kerja siswa (LKS), dan instrumen penilaian dinyatakan valid, praktis, dan efektif serta layak digunakan pada pembelajaran sekolah dasar pada materi FPB dan KPK kelas IV.

**Kata kunci: Perangkat Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Etnomatematika, Permainan Tradisional Kajuji, Materi FPB dan KPK, Research and Development (R&D).**



Afryadin, 2023. **Development of Ethnomathematics-Based Learning Tools for the Traditional Kajuji Game to Improve Student Mathematics Learning Outcomes on Class IV FPB and KPK Materials at SDN 1 Maria.** Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

Pembimbing 1: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Pembimbing 2: Yuni Maryati, M.Pd

### ABSTRACT

This research aims to produce a learning tool, namely ethnomathematics-based learning "Traditional kajuji game" on FPB and KPK materials in the form of learning implementation plans (RPP), media, student worksheets (LKS) and assessment instruments that are valid, practical and effective. The type of research used in this research is the ADDIE development model, namely (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, (5) Evaluation. The field trial stage was carried out in class IV at SDN 1 Maria. The research results showed that the ethnomathematics-based learning device product in the form of lesson plans received an average score of 89% (very valid), Media 88% (very valid), LKS 87% (valid) and assessment instruments 89% (very valid). The results of the limited trial got an average score for media of 88% (very practical), LKS 86% (practical), and assessment instruments 90% (very practical), apart from that there is an observation sheet on learning implementation which can show the practicality of learning tools so that the data The result obtained was 88% which was very successful. Meanwhile, the results of the field trial obtained an N-Gain score in the form of a percentage of 77.84% and was categorized as very effective. Based on the research results, it can be concluded that the development of ethnomathematics-based learning tools for the traditional game kajuji on FPB and KPK materials in the form of learning implementation plans (RPP), media, student worksheets (LKS), and assessment instruments is declared valid, practical, and effective and suitable for use. in elementary school learning on class IV FPB and KPK material.

**Keywords: Learning Tools, Ethnomathematics Based Learning, Traditional KajujiGames, FPB and KPK Materials, Research and Development (R&D).**

MENGESAHKAN

SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA  
MATARAM

KEPALA  
UPT P3B  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



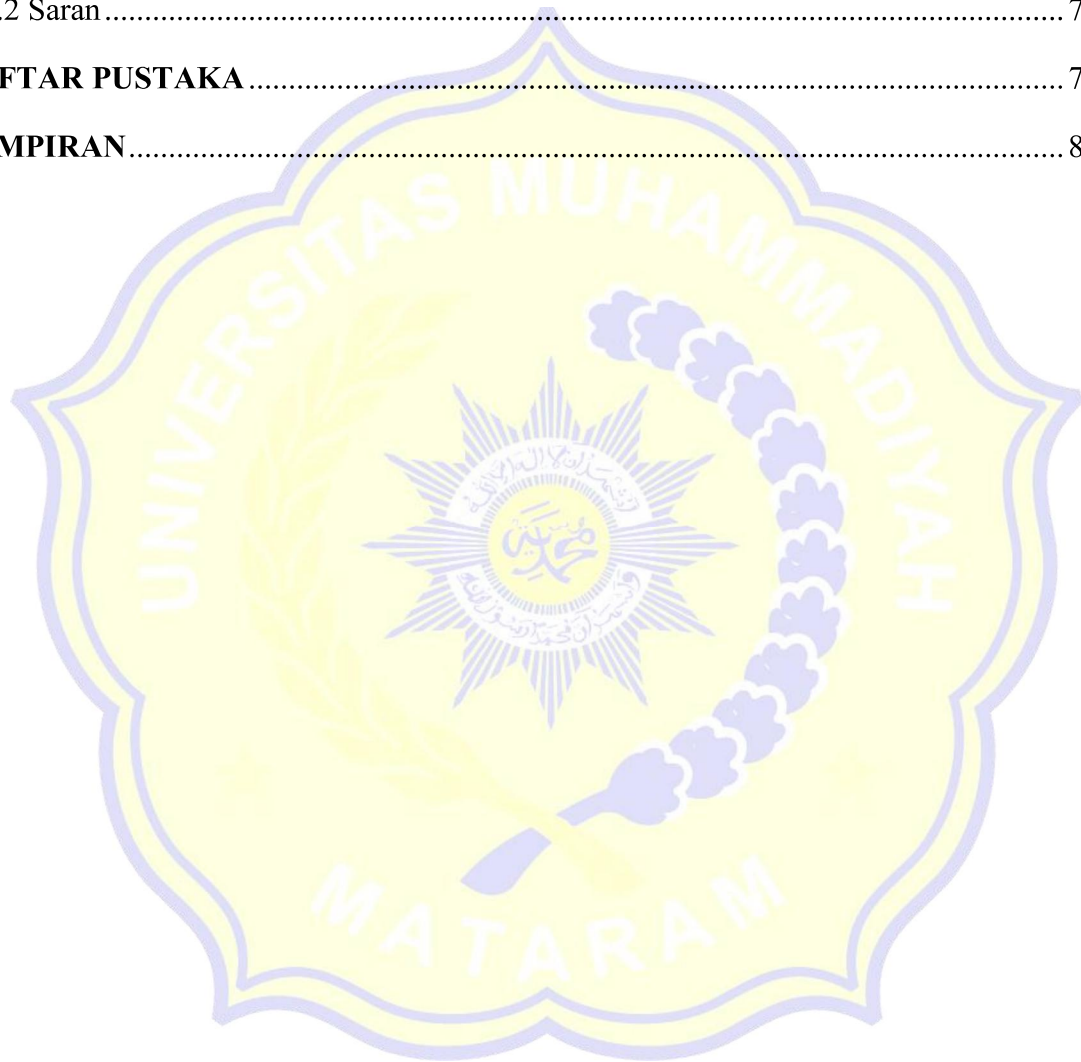
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	8
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
1.6 Batasan Operasional .....	9



<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Penelitian yang relevan .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Kajian Pustaka .....</b>	<b>11</b>
2.2.1 Perangkat Pembelajaran .....	11
2.2.2 Pengertian Etnomatematika.....	17
2.2.3 Permainan Tradisional.....	19
<b>2.3 Kerangka Berpikir .....</b>	<b>25</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Model Pengembangan .....	27
3.2 Prosedur Pengembangan .....	27
3.3 Uji Coba Produk.....	30
3.4 Subjek Uji Coba .....	31
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	32
3.6 Metode Analisa Data .....	43
<b>BAB IV HASIL PEGEMBANGAN.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Penyajian Data Uji Coba .....</b>	<b>47</b>
4.1.1 Analisis.....	47
4.1.2 Mendesain .....	48
4.1.3 Pengembangan.....	48
4.1.4 Implementasi .....	50
4.1.5 Evaluasi .....	62
<b>4.2 Hasil Uji Coba Produk.....</b>	<b>62</b>
4.2.1 Data Hasil Uji Kepraktisan.....	62

4.2.2	Data Hasil Uji Keefektifan .....	69
<b>4.3</b>	<b>Pembahasan .....</b>	<b>70</b>
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
5.1	SIMPULAN.....	75
5.2	Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>80</b>



## DAFTAR TABEL

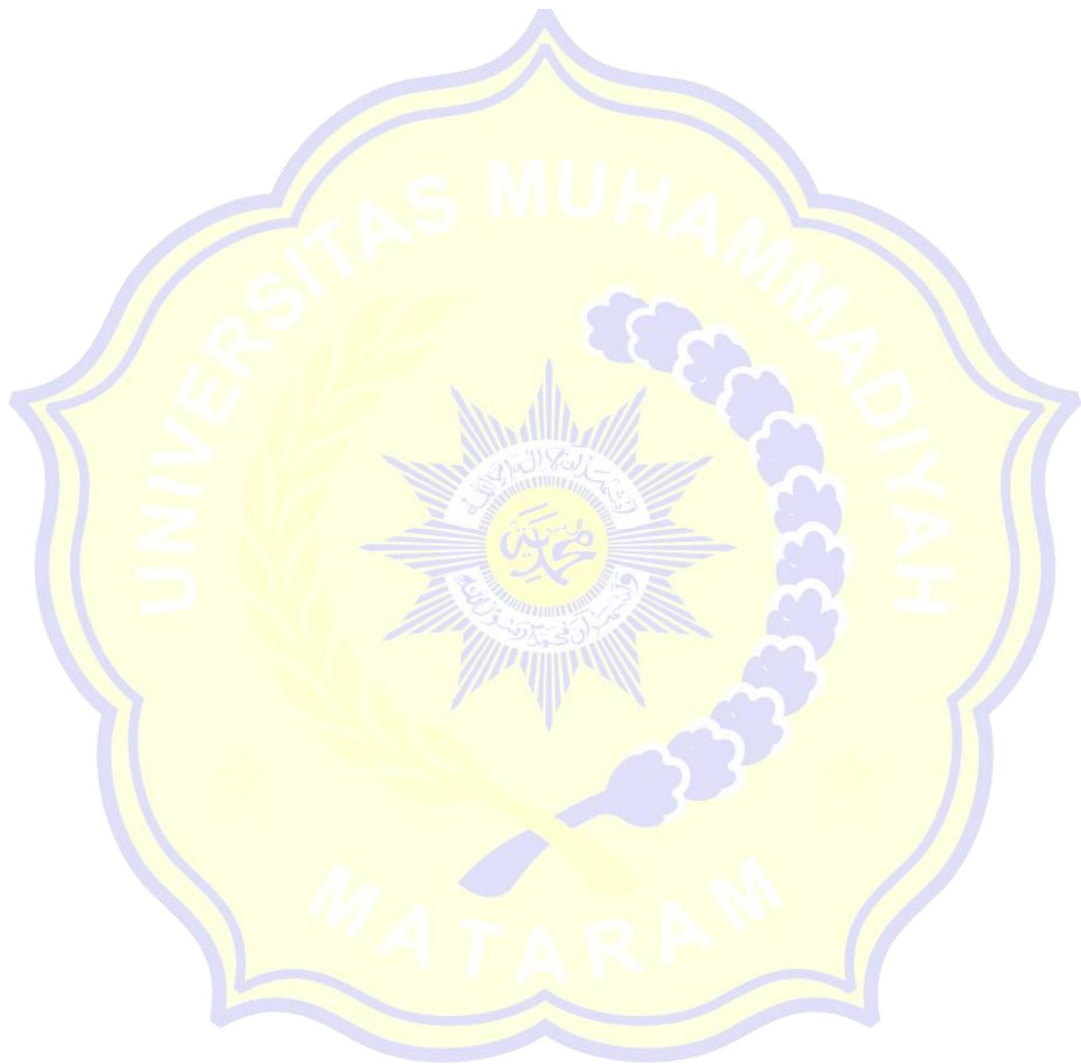
Tabel 3.1 Kisi-kisi validasi ahli RPP .....	32
Tabel 3.2 Angket validasi media pembelajaran .....	34
Tabel 3.3 Angket validasi ahli lembar kerja peserta didik (LKPD).....	35
Tabel 3.4 Angket validasi instrument penilaian hasil belajar .....	37
Tabel 3.5 Angket respon siswa untuk lembar kerja peserta didik .....	38
Tabel 3.6 Angket respon siswa untuk media .....	39
Tabel 3.7 Angket respon siswa untuk instrument penilaian .....	40
Tabel 3.8 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran .....	41
Tabel 3.9 kategori kevalidan produk.....	44
Tabel 3.10 kategori kepraktisan produk.....	45
Tabel 3.11 Kategori keterlaksanaan.....	45
Tabel 3.12 Kriteria Gain Skor Ternormalisasi.....	46
Tabel 3.13 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain Dalam bentuk persen.....	46
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	51
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Media .....	52
Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	53
Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Intrumen Penilaian.....	55
Tabel 4.5 Hasil revisi perangkat pembelajaran .....	56
Tabel 4.6 Angket respon siswa kelas IV SDN 1 Maria terhadap media.....	63
Tabel 4.7 Angket respon siswa kelas IV SDN 1 Maria terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	65



Tabel 4.8 Angket respon siswa kelas IV SDN 1 Maria terhadap Instrumen Penilaian ..... 66

Tabel 4.9 Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran ..... 67

Tabel 4.10 Data Hasil Pretest dan Posttest..... 70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Kajuji FPB dan KPK.....	22
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berfikir .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian .....	80
Lampiran 2: Surat pernyataan penelitian dari sekolah .....	81
Lampiran 3: Lembar validasi RPP .....	82
Lampiran 4: Lembar validasi media .....	84
Lampiran 5: Lembar validasi LKS.....	85
Lampiran 6: Lembar validasi instrumen penilaian .....	86
Lampiran 7: Lembar angket respon siswa untuk media .....	87
Lampiran 8: lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.....	89
Lampiran 9: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	91
Lampiran 10: Media Pembelajaran .....	94
Lampiran 11: Lembar Kerja Siswa (LKS).....	96
Lampiran 12: Instrumen Penilaian.....	97
Lampiran 13: Hasil Jawaban Siswa Uji Lapangan .....	99
Lampiran 14: Nilai siswa (Uji lapangan).....	101
Lampiran 15: Dokumentasi Penelitian.....	101



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu proses pengembangan individu yang bermoral, berwatak serta mengembangkan potensi yang dimiliki yang bermanfaat untuk masyarakat, bangsa dan negara. Sebagaimana menurut UU No. 20 Tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan' akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan menurut Soyomukti (2015: 22), Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu. Pendidikan seumur hidup bermakna bahwa pendidikan adalah bagian dari kehidupan sendiri. Pengalaman belajar dapat berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hayat. Menurut Zai, dkk (2020: 3), menyatakan Pendidikan merupakan bagian dari upaya untuk membantu manusia memperoleh kehidupan yang bermakna hingga diperoleh suatu kebahagiaan hidup, baik secara individu maupun kelompok. Sebagai proses, Pendidikan memerlukan sebuah sistem yang terprogram dan mantap, serta tujuan yang jelas agar arah yang ditunjuk mudah dicapai. Dari beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok dalam mengembangkan potensi seseorang dan dapat meningkatkan kemampuan intelektual, sosial dan budaya. Pendidikan akan melekat pada peserta didik dan Pendidikan berlangsung sepanjang hidup tanpa batas umur.

Pendidikan dan Kebudayaan memiliki kerkaitan yang tidak bisa dipisahkan melalui Pendidikan akan membudayakan manusia. Pendidikan bertujuan membangun totalitas kemampuan manusia baik sebagai individu

maupun anggota kelompok masyarakat sebagai unsur vital dalam kehidupan manusia yang beradab. Kebudayaan mengambil unsur-unsur pembentukannya dari segala ilmu pengetahuan yang dianggap vital dan sangat diperlukan dalam menginterpretasi semua yang ada dalam kehidupannya (Zafi, 2018: 9). Menurut Pidarta (2013: 3), Pendidikan dan budaya mempunyai keterkaitan bahwa Pendidikan membuat orang berbudaya. Pendidikan dan budaya ada bersama dan saling memajukan. Makin banyak orang menerima pendidikan makin berbudaya orang itu. Dan makin tinggi kebudayaan makin tinggi pula pendidikan atau cara mendidiknya. Karena ruang lingkup kebudayaan sangat luas, mencakup segala aspek kehidupan manusia, maka pendidikan sebagai salah satu aspek kehidupan, ada dalam kebudayaan. Tetapi kebudayaan hanya bisa dibentuk oleh pendidikan. Kebudayaan dan pendidikan adalah dua unsur yang saling mendukung satu sama lain. Kebudayaan yang banyak aspeknya akan mendukung program dan pelaksanaan pendidikan. Dengan demikian upaya memajukan kebudayaan berarti juga sebagai upaya memajukan Pendidikan. Lebih lanjut menurut Tanu (2016: 37), Kebudayaan adalah unsur fundamental dalam pengembangan pendidikan secara utuh. Pendidikan yang baik tidak serta merta hanya mengembangkan intelektualitas tetapi yang terpenting intelektualitas yang berbudaya. Sejak didirikannya negara ini, para founding fathers telah memperhitungkan bahwa pendidikan merupakan salah satu sarana untuk melihat ragam budaya nasional, sehinggamerestabilisasi pendidikan harus memasukkan unsur-unsur nilai budaya yang menjadi penopang kualitas pendidikan. Dari beberapa pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa Pendidikan memiliki keterkaitan dengan budaya bertujuan agar budaya-budaya yang diwariskan tidak terasingkan dari lingkungan budayanya, menumbuhkan rasa saling menghormati terhadap perbedaan budaya yang ada diseluruh nusantara.

Kebudayaan adalah keseluruhan sikap atau gaya hidup yang terus berkembang yang bersifat kompleks dan meliputi aspek pengetahuan, kepercayaan, seni, kesusilaan, hukum, adat istiadat, dan kesanggupan dengan kebiasaan lainnya yang dipelajari oleh sekelompok orang yang merupakan



bagian dari suatu masyarakat. Budaya tidak dapat dipisahkan terhadap golongan masyarakat yang memiliki pandangan hidup yang dipercayainya (Prajna, 2019: 17). Sedangkan menurut Destrianti, dkk (2019: 120), menyatakan bahwa aktivitas manusia merupakan budaya, seperti tindakan manusia dalam bermasyarakat tetap memerlukan proses pembelajaran, kebudayaan merupakan aktivitas manusia untuk mengolah dan mengubah alam. Lebih lanjut menurut Abdullah (2016: 643), kebudayaan adalah sesuatu yang akan mempengaruhi tingkat pengetahuan dan meliputi sistem ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia, sehingga dalam kehidupan sehari-hari, kebudayaan itu bersifat abstrak. Sedangkan perwujudan kebudayaan adalah benda-benda yang diciptakan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, berupa perilaku dan benda-benda yang bersifat nyata, misalnya pola-pola perilaku, bahasa, peralatan hidup, organisasi sosial, religi, seni, dan lain-lain, yang kesemuanya ditujukan untuk membantu manusia dalam melangsungkan kehidupan bermasyarakat. Masyarakat merupakan salah satu faktor penting yang berkaitan dengan kebudayaan, tidak akan ada satu kebudayaan tanpa masyarakat, demikian sebaliknya. Dari berbagai definisi kebudayaan yang diuraikan diatas menggambarkan bahwa kebudayaan merupakan kebiasaan masyarakat atau adat istiadat dari turun temurun yang diwariskan ke generasi-generasi penerus dan menjadi kebiasaan dalam masyarakat.

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa sebagai penunjang dalam melaksanakan proses pembelajaran yang harus dipersiapkan sebelum pelaksanaan pembelajaran (Rahayu, 2020: 9). Perangkat pembelajaran merupakan upaya untuk menentukan kegiatan yang akan dilakukan dalam mencapai kompetensi yang diharapkan dan harus dimiliki oleh peserta didik (Kusumaningrum, dkk., 2017: 17). Sedangkan menurut Utami & Mustadi (2017: 17) Perangkat pembelajaran merupakan sarana yang dapat memberikan kemudahan guru dalam melaksanakan praktik pembelajaran di kelas. Selain itu dalam perangkat pembelajaran terdapat strategi untuk belajar dan mengajar. Lebih

lanjut menurut Hartini (2017: 9), perangkat pembelajaran adalah perangkat yang membantu proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Adapun beberapa perangkat pembelajaran yang memungkinkan bisa membantu menanamkan etnomatematika dan menemukan konsep pada materi operasi bilangan bulat yaitu adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa) , Media Pembelajaran, Instrumen Penilaian.

Etnomatematika Permainan Tradisional “Kajuji” dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika dengan mengaitkan budaya ke dalam pembelajaran matematika yang disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika adalah kata majemuk dari kata etno dan matematika, kata awal etno merupakan bagian dari kata etnologi yang didefinisikan sebagai ilmu yang menganalisis dan membandingkan unsur-unsur yang membentuk identitas suatu kelompok seperti: Bahasa, simbol, nilai, keyakinan, masyarakat, makanan, pakaian, kebiasaan, dan atribut fisik (Dominikus, 2021: 2). Menurut Azizah (2020: 2), etnomatematika merupakan konsep matematika dapat digali dan ditemukan dalam budaya sehingga dapat memperjelas bahwa matematika dan budaya saling berkaitan, matematika dapat lahir dari budaya, matematika dapat digali dalam budaya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar matematika yang konkret dan ada di sekitar siswa. Sedangkan menurut Sopamena (2018: 5), etnomatematika adalah suatu pendekatan budaya pemikiran matematika yang dibentuk oleh masyarakat multikultural tentang objek-objek matematika. Lebih lanjut Zayyadi (2017: 36), etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep- konsep matematika seperti pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, gerabah dan peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik dan bordir, permainan tradisional, serta pola pemukiman masyarakat.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah studi tentang hubungan antara budaya dan matematika. Melalui etnomatematika masyarakat mampu untuk memahami aktivitas dalam budaya dan membantu



masyarakat dalam menghubungkan matematika dengan budaya sendiri. Dalam hal ini juga etnomatematika turut membantu, memelihara serta melestarikan budaya-budaya warisan nenek moyang.

Permainan kajuji adalah sebutan permainan tradisioanal yang berasal dari daerah Bima Nusa Tenggara Barat khususnya di Desa Maria Kecamatan Wawo Kabupaten Bima. Permainan kajuji ini dilakukan oleh dua orang anak. Kajuji FPB dan KPK ini dibuat menyerupai congklak. Namun, memiliki kartu berwarna yang bertuliskan angka sebagai pembagi isi kajuji. Isi kajuji digunakan biji asam sebagai pembaginya karena di daerah tempat kami tinggal banyak pohon asam dan memanfaatkan biji dari asam tersebut. Orang tua disekitar membuang biji asam agar praktis digunakan dan sebagiannya dijual untuk tambahan ekonomi keluarga.

Kajuji terbuat dari kardus yang berukuran 60 cm x 14 cm yang di plitur supaya menambah nilai keindahan pada kajuji dan memiliki daya tarik untuk siswa menggunakannya. Diatasnya ditempelkan enam potongan batok kelapa dengan jarak yang sama berderet kebawah, satu deret terdiri dari dua potong batok kelapa. Samping kiri bambu diberi potongan bambu kecil untuk tempat kartu pembaginya. Kartu pembagi terdiri dari dua kartu berwarna yaitu warna biru dan warna orange yang bertuliskan angka 2, 3, 4, 5, dan 7 dibuat masing-masing sebayak tiga rangkap.

Cara menentukan FPB dan KPK melalui media Kajuji FPB dan KPK siswa dapat mengkonkretkan dua angka yang akan ditentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) maupun Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan biji asam. Siswa lebih mudah menentukan hasil pembagiannya dengan biji asam. Kartu warna biru digunakan apabila dapat membagi habis biji asam pada kedua lubang potongan batok kelapa, sedangkan kartu warna orange apabila tidak dapat membagi habis dua biji asam di dalam (habis membagi biji asam pada satu potongan batok kelapa). Biji asam yang tidak habis dibagi akan tetap turun dengan jumlah yang sama.

Adapun cara yang lebih rinci sebagai berikut:

1. Cara menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

- Masukan biji asam sejumlah dua bilangan pada deret pertama
  - Tentukan kartu pembaginya dan masukan pada paku
  - Masukan biji asam sejumlah hasil bagi dari deret pertama
  - Lakukan cara yang sama untuk mengisi deret selanjutnya sampai menghasilkan hasil akhir satu atau bilangan prima
  - Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) diambil dari hasil kali kartu-kartu yang dapat membagi habis biji asam pada dua potongan bambu (kartu berwarna biru).
2. Cara menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
- Masukan biji asam sejumlah bilangan pada deret pertama
  - Tentukan kartu pembaginya dan masukan pada paku
  - Masukan biji asam sejumlah hasil bagi dari deret pertama
  - Lakukan cara yang sama untuk mengisi deret selanjutnya sampai menghasilkan hasil akhir satu atau bilangan prima
  - Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) diambil dari hasil kali semua kartu (kartu berwarna biru dan berwarna ungu) dan dua bilangan prima terakhir (sisa biji asam pada deret terakhir).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah studi tentang hubungan antara budaya dan matematika. Melalui etnomatematika masyarakat mampu untuk memahami aktivitas dalam budaya dan membantu masyarakat dalam menghubungkan matematika dengan budaya sendiri. Dalam hal ini juga etnomatematika turut membantu, memelihara serta melestarikan budaya-budaya warisan nenek moyang.

Siswa di SDN 1 Maria masih banyak yang belum tuntas dalam belajar sehingga hasil belajar siswa masih dibawah KKM yang ditetapkan yaitu 70. Jumlah siswa kelas IV sebanyak 17 siswa, jumlah siswa yang tuntas 5 siswa (29,41%) sedangkan yang belum tuntas sebanyak 12 siswa (70,59%). Jadi kemampuan siswa masih sangat kurang dari yang diinginkan karena tidak adanya penggunaan media pembelajaran yang menunjang.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV di SDN 1 MARIA bahwa guru mengalami kesulitan ketika mengajarkan cara menentukan FPB dan KPK karena peserta didik kesulitan menentukan hasil perkalian dan pembagian. Oleh karena itu, melalui permainan tradisional “Kajuji” ini siswa dapat mengkonkretkan dua angka yang akan ditentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) maupun Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan menggunakan biji asam, sehingga peserta didik lebih mudah menentukan hasil pembagiannya karena dapat mempraktekkan langsung.

Peneliti memfokuskan fokus penelitian pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika pada permainan tradisional “Kajuji” yang dikaitkan dengan materi FPB dan KPK . Oleh karena itu, peneliti tertarik ingin mengembangkan “Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika “permainan tradisional Kajuji” pada Materi FPB dan KPK”. Harapan peneliti agar mata pelajaran matematika tetap diminati dan permainan tradisional tetap di lestarikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas hasil observasi dan wawancara, maka Rumusan Masalah pada penelitian tersebut adalah “Bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional” Kajuji” pada materi FPB dan KPK yang valid, praktis, dan efektif?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional “Kajuji” pada materi FPB dan KPK yang valid, praktis, dan efektif.

## **1.4 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Produk yang dikembang merupakan perangkat pembelajaran, berikut spesifikasinya:



1. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional “Kajuji”, yang dimana perangkat pembelajaran mamadukan pembelajaran matematika dengan permainan tradisional.
2. Permainan tradisional yang di angkat oleh peneliti dalam pengembangan perangkat pembelajaran yaitu permainan tradisional Indonesia khususnya di Bima, berupa permainan tradisional Kajuji.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ini hanya fokus kepada pembelajaran Matematika pada Materi FPB dan KPK.
4. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yaitu permainan tradisional kajuji yang dijadikan sebagai media yang nantinya dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa.
5. Pengembangan yang dikembangkan peneliti adalah perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang didalam terdapat pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD dan media permainan Kajuji.

#### **1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

1. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika akan diujicobakan di SDN 1 Maria kelas IV materi FPB dan KPK.
2. Perangkat pemebelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga mampu meningkatkan kemampuan siswa.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang dimaksud dalam penelitian ini hanya terbatas pada RPP (Rencana pelaksanaan Pembelajaran), KPD (Lembar Kerja Peserta Didik), Lembar Evaluasi pembelajaran, Media Kajuji.
4. Perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika menciptakan suasana yang fleksibel.

#### **1.6 Batasan Operasional**

Batasan operasional dimaksud untuk menghindari kesalahpahaman dan penafsiran para pembaca, maka dalam penelitian ini perlu dijelaskan beberapa istilah yang di gunakan. Adapun istilah-istilah yang di jelaskan antara lain :

1. Perangkat pembelajaran yang di maksud pada penelitian ini adalah:
  - RPP
  - Media Pembelajaran
  - LKS
  - Instrumen Penilaian
2. Etnomatematika adalah mengkaitkan pembelajaran matematika dengan budaya permainan tradisional yang ada di Indonesia khususnya di Desa Maria, Kecamatan Wawo, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat (NTB) yaitu permainan tradisional kajuji.
3. Permainan Tradisional Kajuji adalah permainan hiburan anak-anak yang dilakukan oleh 2 orang dengan papan kajuji yang diisi biji asam sebagai alat permainanya.
4. Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah factor terbesar yang sama dari banyaknya bilangan yang dimaksud atau bilangan-bilangan yang dapat membagi sampai habis suatu bilangan. Sedangkan kelipatan Perketuan Terkecil (KPK) adalah bilangan kelipatan terkecil yang sama dari banyaknya bilangan yang dimaksud. Banyaknya bilangan yang dimaksud ini berupa dua bilangan, tiga bilangan dan seterusnya atau mengalikan bilangan dengan setiap bilangan asli secara berurutan.
5. Valid  
Perangkat pemebelajaran berbasis etnomatematika akan divalidasikan oleh validator ahli yaitu dosen dan guru yang ahli dalam perangkat pembelajaran dan memenuhi standar paling tidak 76 % untuk dikatakan valid.
6. Praktis  
Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dikatakan praktis apabila tanggapan dari siswa memenuhi nilai kepraktisan terhadap perangkat pembelajaran pembelajaran yang di kembangkan yaitu minimal 60 %

7. Efektif

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila 70% membantu memberikan solusi terhadap permasalahan dalam proses pembelajaran siswa dan mampu meningkatkan kemampuan siswa.





## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Yang Relevan**

Adapun penelitian yang relevan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rinda Rahmatul Husna Desyul Mitra (2020) yang berkaitan dengan “Motivasi dan hasil belajar Matematika berbasis etnomatematika (Budaya Matematika dengan Permainan Tradisional) congklak pada siswa kelas VII MTsN 12 Tanah Datar.

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan rendahnya motivasi dan hasil belajara siswa. Adapun kesamaan dengan akan diteliti oleh peneliti yaitu sama-sama mengaitkan etnomatematika dengan permainan tradisional. Sedangkan perbedaanya penelitian ini bertujuan untuk memotivasi dan hasil belajar matematika sedangkan peneliti adalah bertujuan untuk kemampuan siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Dia Eka Sari (2020) yang terkait dengan “Pengaruh Penerapan Etnomatematika Engklek terhadap Minat Belajar Matematika Siswa pada Madrasah Tsanawiah Swasta Darul Ulum Durian Luncuk”.

Pada penelitian Dia Eka Sari diperoleh hasil yaitu penelitian dilakukan dikelas VII. Pada proses pembelajaran berlangsung kurangnya minat siswa mendengarkan ketika guru menjelaskan. Hal ini dikarenakan pada umumnya guru disekolah menyampaikan materi matematika cenderung menginginkan siswa untuk menghafal dan penerapan rumus, sehingga siswa sulit untuk mengaplikasikan karena kurangnya media pembelajaran yang kreatif untuk membantu siswa dalam penerapan rumus.

Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menerapkan Etnomatematika, sedangkan perbedaan pada sekolah yang diterapkan, media yang digunakan pada saat penelitian dan hasil yang diharapkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Dia Eka Sari yaitu pada Madrasah Tsanawiah dan untuk meningkatkan minat belajar siswa, sedangkan peneliti melakukan penelitian pada sekolah dasar (SD) menggunakan media permainan tradisional kajuji dan untuk meningkatkan kemampuan siswa pada materi FPB dan KPK.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Rudi Ritonga (2020) yang berkaitan dengan “ Pengembangan media permainan congklak (Tradisional Indonesia) untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan di sekolah dasar.

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan berhitung permulaan dengan menggunakan media permainan congklak, sedangkan peneliti didasarkan pada permasalahan kurangnya penggunaan media pembelajaran dan rendahnya kemampuan siswa pada materi KPK dan FPB.

Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menerapkan permainan tradisional dengan menggunakan media dan dilakukan di sekolah dasar (SD).

## **2.2 Kajian Pustaka**

### **2.2.1 Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media atau sarana yang digunakan oleh guru dan siswa sebagai penunjang dalam melaksanakan proses pembelajaran yang harus dipersiapkan sebelum pelaksanaan pembelajaran (Rahayu, 2020: 9). Sedangkan menurut Permendikbud (No. 65 tahun 2013), tentang standar proses Pendidikan dasar dan menengah perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Lebih lanjut menurut Abrar (2021: 32), perangkat pembelajaran membantu dan memudahkan guru dalam melaksanakan kegiatan belajar

mengajar, serta memberikan variasi pengalaman belajar kepada siswa dalam rangka mencapai tujuan yang sudah ditetapkan sehingga perlu kiranya dikembangkan perangkat pembelajaran.

Dari beberapa pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan yang harus disiapkan oleh guru sebelum melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Adapun beberapa perangkat pembelajaran yang memungkinkan bisa membantu menanamkan etnomatematika dan menemukan konsep pada materi operasi bilangan bulat yaitu adalah RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), LKS (Lembar Kerja Siswa), Media Pembelajaran, Instrumen Penilaian :

a. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan langkah awal yang harus disusun oleh seorang guru, sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Dengan adanya RPP diharapkan, proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dapat berjalan dengan lancar untuk pencapaian tujuan proses pembelajaran yang telah ditentukan (Mawardi, 2019: 60). Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Nomor 22 Tahun 2016), Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). RPP yang dikembangkan secara rinci mengacu pada silabus, buku teks pelajaran, dan buku panduan guru. Sedangkan menurut Anggriani & Indihadi (2018: 14), Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka yang dibuat oleh guru secara sadar dan terarah guna sebagai panduan pendidik dalam melakukan proses pembelajaran dikelas supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai.



Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu kali pertemuan atau lebih. Rencana pelaksanaan pembelajaran ini dikembangkan melalui silabus untuk mencapai KD yang ditetapkan dalam standar isi yang digariskan dalam mata kuliah. Menurut pasal 20 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005, “ Perencanaan proses pembelajaran meliputi rencana dan rencana pembelajaran, yang paling sedikit memuat tujuan pembelajaran, sumber pembelajaran, dan evaluasi hasil pembelajaran.”

Menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, komponen RPP adalah : identitas mata pelajaran, standar kemampuan, kemampuan dasar, indicator pencapaian kemampuan, tujuan pembelajaran, bahan ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan sumber belajar.

Berdasarkan pernyataan diatas bisa disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah kegiatan pembelajaran bagi guru yang digunakan pada saat pembelajaran yang disusun secara sistematis dan mengacu pada silabus sehingga membuat proses pembelajaran lebih inovatif dan mendapatkan hasil yang diharapkan. RPP yang dikembangkan peneliti dalam penelitian ini berbasis etnomatematika yang dikaitkan dengan permainan tradisional “Kajuji”.

#### b. Lembar kerja peserta didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan panduan bagi peserta didik yang digunakan dalam kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD mempunyai pengaruh yang besar dalam pembelajaran, LKPD dapat mendorong proses berpikir peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah (Rewatus, dkk., 2020: 646).

Menurut Prastowo (2014: 269), mengungkapkan bahwa LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Lebih lanjut menurut Fairuz, dkk (2020: 31), LKPD berbasis etnomatematika merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah kegiatan peserta didik dalam kegiatan proses belajar mengajar sehingga dapat membantu peserta didik dalam mencakup aktivitas yang dikembangkan sesuai dengan aspek etnomatematika yaitu: Cognitive, Conceptual, Educational, Epistemological, Historical, and Political.

Berdasarkan pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan perangkat dalam proses pembelajaran yang terdapat paduan kegiatan yang akan dikerjakan oleh peserta didik secara aktif yang mengacu pada kompetensi dasar yang hendak diperoleh. Adapun jenis LKPD yang digunakan pada penelitian petunjuk proses pembelajaran berbasis etnomatematika Permainan Tradisional “Kajuji”.

### c. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin “medius” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely (Arsyad, 2014:4) menyatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Artinya bahwa guru, buku tes, lingkungan sekolah dan berbagai sesuatu yang menunjang terjadinya proses pembelajaran merupakan media. Secara lebih khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar

cenderung diartikan sebagai alat-alat baik itu berupa gambar, benda-benda, suara, maupun video.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna (Mashuri, 2019: 4).

Menurut Wibawanto (2017: 6), media pembelajaran adalah media kreatif yang digunakan dalam memberikan materi pelajaran kepada anak didik sehingga proses belajar mengajar lebih efektif, efisien dan menyenangkan.

Sedangkan menurut Hamid, dkk (2020: 4), media pembelajaran merupakan benda yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengajar dapat digunakan untuk menyampaikan informasi pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang, pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat yang digunakan oleh guru dalam menunjang pembelajaran sehingga siswa menerima pembelajaran yang efisien dan menarik sehingga siswa mampu meningkatkan minat belajar siswa. Peneliti pengembangan media yang berbasis etnomatematika yaitu berupa permainan tradisional dipadukan dengan kajuji.

#### d. Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian adalah alat yang digunakan untuk melakukan penilaian atau evaluasi terhadap hasil belajar peserta didik Instrumen penilaian dapat berupa tes maupun non tes dan observasinya dapat dilakukan dengan cara observasi sistematis dan non sistematis.



Instrumen penilaian juga dapat menjadi pedoman bagi guru atau tim penilai dalam melakukan penilaian terhadap kompetensi peserta didik. (Batubara & Siregar, 2022: 18).

Menurut (Mudanta 2020: 268) instrumen penilaian merupakan suatu yang harus ada dalam proses pembelajaran sebagai alat bantu yang digunakan untuk memperoleh segala informasi untuk mengetahui tingkatan kemampuan siswa secara objektif.

Sedangkan menurut (Zaim, 2016: 85) instrumen penilaian merupakan langkah penting dalam melaksanakan penilaian hasil belajar belajar peserta didik. Ada tiga bentuk instrumen penilaian: (1) tes tulis dengan menggunakan butir soal yang terdiri dari a. C1 Knowledge (Pengetahuan), C2 Comprehension (Pemahaman), C3 Application (Penerapan), C3 Analisis (Penguraian atau Penjabaran) ; (2) tes oral atau tes lisan dengan bertanya langsung kepada peserta didik menggunakan daftar pertanyaan; dan (3) unjuk kerja dengan meminta peserta didik mengerjakan sesuatu dalam kurun waktu tertentu.

Dari beberapa pendapat diatas bisa disimpulkan bahwa instrument penilain merupakan alat yang digunakan untuk menilai hasil belajar peserta didik.

**Tabel 2.1 kisi-kisi soal**

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal			
			C1	C2	C3	C4
1.	3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan	3.6.1 Menjelaskan faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan terkecil (KPK). 3.6.2 Menentukan factor persekutuan terbesar 3.6.3 (FPB), kelipatan	1,2,9 ,10	5,6 ,7, 8	3,4 ,11, 13	

	terkecil (KPK) dari dua bilangan.	persekutuan terkecil (KPK).				
2.	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan factor persekutuan, factor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	4.6.1 Mengerjakan factor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan terkecil (KPK). 4.6.2 Menyebutkan factor persekutuan 2 bilangan.				12,1 4,15

### 2.2.2 Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika memiliki artian yang luas dari hanya sekedar kata etno (Etnis) atau suku. Jika ditinjau dari sudut pandang riset, etnomatematika didefinisi sebagai antropologi budaya (Cultural Antropologi of Mathematics) dari pendidikan matematika dan matematika (Tandililing & Belakang, 2013). Budaya merupakan suatu kebiasaan dimana mengandung unsure-unsur nilai penting dan fundamental yang telah diwariskan dari generasi ke generasi selanjutnya. Kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan tidak pernah lepas dari penerapan konsep matematika, sehingga memberikan hasil beragam. Hal ini dapat terlihat dari bentuk hasil budaya yang khususnya di Indonesia seperti kesenian, bentuk bangunan, permainan tradisional, permainan, sehingga matematika merupakan bagian dari budaya dan sejarah (Fathani, 2009).

Secara etimologis, etnomatematika merupakan cara-cara atau metode, dan teknik untuk belajar memahami, mengerjakan, dan masalah di berbagai lingkungan, termasuk lingkungan alam, social, dan budaya. Selaras dengan pendapat diatas (Wahyuni, Aji, Tias, &

Sani, 2013) menyatakan bahwa salah satu yang dapat menghubungkan antara budaya dan pendidikan matematika adalah etnomatematika. Secara singkat pengertian etnomatematika adalah matematika dalam budaya. Pernyataan tersebut mengemukakan bahwa matematika dalam pembelajaran etnomatematika merupakan suatu hasil karya dari suatu budaya yang dihasilkan oleh manusia dikehidupannya, sehingga matematika memiliki nilai-nilai social yang terikat dengan budaya setempat (Sumber, Matematika, & Jenjang, 2017). Begitu banyak budaya yang dapat dimanfaatkan serta dijadikan sebagai bagian dari pembelajaran khususnya kaitannya dengan etnomatematika.

Etnomatematika selalu mengalami perkembangan dan perubahan sejak pertama kali diperkenalkan oleh D' Ambrosio pada awal 1980 hingga sekarang. Menurut Fajriyah (2018: 17), bahwa etnomatematika yang dimiliki tiap-tiap daerah memiliki hubungan dengan konsep-konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar maupun menengah.

Sedangkan menurut Hardiarti (2017: 100), etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya. sehingga dapat memperjelas bahwa matematika dan budaya saling berkaitan, matematika dapat lahir dari budaya, matematika dapat digali dalam budaya sehingga dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar matematika yang konkret dan ada di sekitar siswa.

Lebih lanjut Menurut Sarwoedi, dkk (2018: 173), etnomatematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk mempelajari matematika dengan melibatkan aktivitas atau budaya daerah sekitar sehingga memudahkan seseorang untuk memahami. Etnomatematika dapat dijadikan suatu metode alternatif untuk seorang guru agar siswa lebih mudah memahami matematika.



Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah suatu cara yang digunakan dalam belajar matematika yang dikaitkan dengan budaya agar lebih mudah dipahami. Guru perlu mengaitkan Pembelajaran matematika dengan konteks budaya yang disebut dengan etnomatematika sehingga akan membuat kontribusi kepada siswa yang mampu meningkatkan pemahaman materi dan hasil belajar siswa dan juga mendorong siswa mengetahui lebih mendalam terkait dengan hubungan matematika dan budaya. Disisi lain etnomatematika berperan dalam mengenalkan budaya-budaya kepada siswa sehingga dapat mengenal lebih mendalam budaya yang ada disekitarnya.

### **2.2.3 Permainan Tradisional**

#### **2.2.3.1 Pengertian Permainan Tradisional**

Permainan tradisional menurut KBBI, kata “Tradisional” memiliki makna menurut tradisi atau adat. Dengan pengertian tersebut dan disandingkan dengan kata permainan, maka permainan tradisional adalah permainan yang erat kaitannya dengan tradisi masyarakat setempat dan sesuai dengan adat suatu tempat. Jika dibandingkan dengan permainan modern adalah permainan tradisional biasanya memakai bahan dan barang-barang sederhana yang banyak dijumpai di kehidupan sehari-hari masyarakat. Misalkan kayu yang dibentuk, tongkat kayu, batu bata, dan sejenisnya. Sedangkan permainan modern biasanya dibuat dari bahan yang dibuat oleh pabrik atau permainan yang erat kaitannya dengan kemajuan teknologi saat ini, seperti halnya mainan bricks, game di handpone dan sebagainya.

#### **2.2.3.2 Manfaat Permainan Tradisional**

Dari segi manfaat, semua permainan dibuat untuk menghilangkan rasa bosan. Namun, untuk permainan tradisional

memiliki nilai lebih lainnya, seperti membangun rasa percaya diri, melatih konsentrasi dan ketangkasan anggota badan, menyambung persahabatan, mengajari cara bekerja sama dengan orang lain, dan mengubah hal-hal sederhana menjadi hal yang menyenangkan, sangat tepat sebagai aktivitas permainan untuk anak SD.

Permainan tradisional menggunakan fisik. Sangat bebrbeda dengan permainan modern yang lebih banyak berkuat dengan asah otak. Dengan permainan yang didominasi oleh gerakan fisik, maka secara tidak langsung juga olahraga. Inilah mengapa anak-anak zaman dulu lebih gesit dibandingkan anak kecil sekarang.

Jadi, permainan tradisional kajuji ini merupakan permainan tradisional yang berasal dari daerah Bima Nusa Tenggara Barat khususnya di Desa Maria Kecamatan Wawo Kabupaten Bima. Permainan tradisional kajuji ini dilakukan oleh dua orang anak. Permainan tradisional ini dibuat menyerupai congklak atau dakon, namun permainan tradisional ini memiliki kartu berwarna yang bertuliskan angka sebagai isi kajuji. Isi kajuji menggunakan biji-bijian karena di daerah tempat kami tinggal banyak pohon asam dan memanfaatkan biji dari asam tersebut.

#### 2.2.3.3 Contoh Permainan Tradisional

Ada beberapa permainan tradisional yang bisa di ketahui, karena di Indonesia sendiri kaya akan suku dan adat. Setiap suku memiliki permainan tradisional sendiri. Berikut ini adalah permainan tradisional yang lebih umum dan banyak dimainkan oleh anak-anak :

- Benteng-bentengan

Permainan ini tidak asing lagi bahkan disekolah-sekolah biasanya anak-anak menggunakan tiang atau batu untuk permisalan bentengnya. Cara bermainnya adalah dengan membuat dua grup yang

tiap grup isinya 3 sampai 5 orang. Tiap grup tugasnya adalah menjaga bentengnya agar tidak dipegang oleh grup lawan. Anggota grup lawan bisa di tawan dengan cara penjaga bentengnya harus memegang benteng dan memegang lawan. Anggota grup yang anggotanya yang berhasil dipegang oleh lawan, dianggap kalah.

- Congklak / Kajuji

Congklak adalah permainan tradisional yang dikenal dengan berbagai macam nama di seluruh daerah Indonesia, seperti dakon, gaddong, dan lain sebagainya. Permainan ini memiliki sejenis cangkak kerang yang digunakan sebagai biji congklak dan jika tidak ada, kadang kala dapat diganti dengan biji sirsak ataupun biji-bijian dari tumbuhan lain. Permainan congklak dapat dilakukan oleh dua orang. Congklak memiliki papan congklak yang umumnya terbuat dari kayu dan plastic. Pada papan congklak terdapat 10 buah lubang yang terdiri dari 5 lubang kecil yang saling berhadapan dan dua lubang besar dianggap sebagai lumbung sang pemain.

- Bola Bekel

Permainan bola bekel ini lebih mementingkan ketangkasan tangan dalam memegang bola sekaligus bekelnya. Biasanya yang memainkan permainan ini adalah perempuan. Dalam permainan ini dikatakan menang jika bisa memegang semua buah bekel dan menatanya sesuai bentuk yang sama.

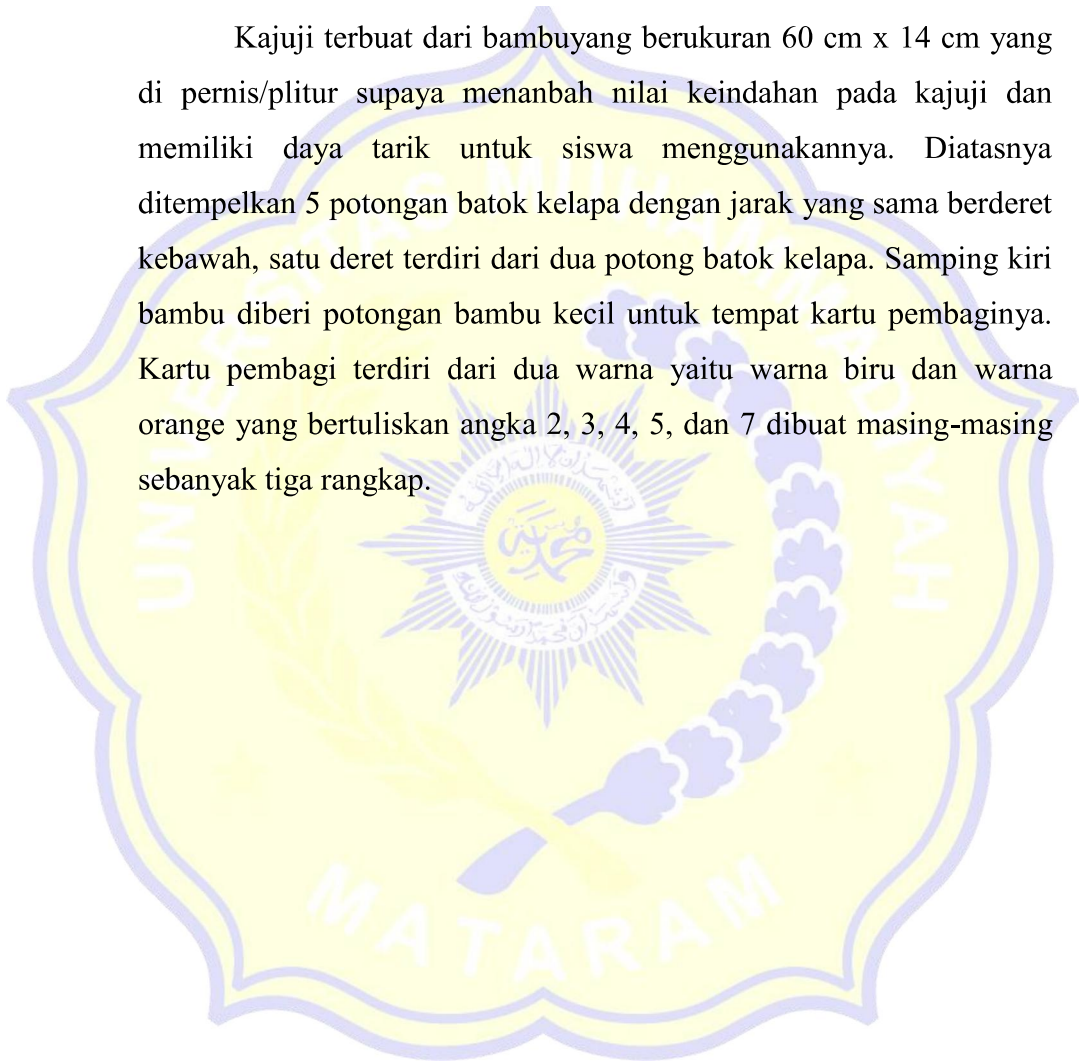
#### 2.2.3.4 Kajuji FPB dan KPK

Kajuji adalah sebutan permainan tradisioanal yang berasal dari daerah Bima Nusa Tenggara Barat khususnya di Desa Maria Kecamatan Wawo Kabupaten Bima. Permainan kajuji ini dilakukan oleh dua orang anak. Kajuji FPB dan KPK ini dibuat menyerupai congklak. Namun, memiliki kartu berwarna yang bertuliskan angka



sebagai pembagi isi kajuji. Isi kajuji menggunakan biji-bijian karena di daerah tempat kami tinggal banyak pohon asam dan memanfaatkan biji dari asam tersebut. Orang tua disekitar membuang biji asam agar praktis digunakan dan sebagiannya dijual untuk tambahan ekonomi keluarga.

Kajuji terbuat dari bambuyang berukuran 60 cm x 14 cm yang di pernis/plitur supaya menambah nilai keindahan pada kajuji dan memiliki daya tarik untuk siswa menggunakannya. Diatasnya ditempelkan 5 potongan batok kelapa dengan jarak yang sama berderet kebawah, satu deret terdiri dari dua potong batok kelapa. Samping kiri bambu diberi potongan bambu kecil untuk tempat kartu pembaginya. Kartu pembagi terdiri dari dua warna yaitu warna biru dan warna orange yang bertuliskan angka 2, 3, 4, 5, dan 7 dibuat masing-masing sebanyak tiga rangkap.





**Gambar 2.1 Media Kajui FPB dan KPK**

Cara menentukan FPB dan KPK melalui media kajui FPB dan KPK siswa dapat mengkonkretkan dua angka yang akan ditentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) maupun Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan biji asam. Siswa lebih mudah menentukan hasil pembagiannya dengan biji asam Kartu warna biru digunakan

apabila dapat membagi habis biji asam pada kedua lubang potongan batok kelapa, sedangkan kartu warna ungu digunakan apabila tidak dapat membagi habis dua biji asam di dalam (habis membagi biji asam pada satu potongan batok kelapa). Biji asam yang tidak habis dibagi akan tetap turun dengan jumlah yang sama.

**Adapun cara yang lebih rinci adalah sebagai berikut:**

3. Cara menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)
  - Masukan biji asam sejumlah dua bilangan pada deret pertama
  - Tentukan kartu pembaginya dan masukan pada paku
  - Masukan biji asam sejumlah hasil bagi dari deret pertama
  - Lakukan cara yang sama untuk mengisi deret selanjutnya sampai menghasilkan hasil akhir satu atau bilangan prima
  - Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) diambil dari hasil kali kartu-kartu yang dapat membagi habis biji asam pada dua potongan bambu (kartu berwarna biru).
4. Cara menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
  - Masukan biji asam sejumlah bilangan pada deret pertama
  - Tentukan kartu pembaginya dan masukan pada paku
  - Masukan biji asam sejumlah hasil bagi dari deret pertama
  - Lakukan cara yang sama untuk mengisi deret selanjutnya sampai
    - menghasilkan hasil akhir satu atau bilangan prima
    - Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) diambil dari hasil kali semua kartu
    - (kartu berwarna biru dan berwarna ungu) dan dua bilangan prima terakhir (sisa biji asam pada deret terakhir).

Dari gambar di atas siswa dapat menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari 4 dan 6 dengan mengambil kartu yang berwarna biru yaitu 2. Kemudian siswa dapat menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 4 dan 6 dengan mengalikan



semua kartu (kartu yang berwarna biru dan berwarna ungu) dan sisa isi dadu pada deret terakhir yaitu  $2 \times 2 \times 3 \times 1 \times 1 = 12$ . Jadi FPB dari 4 dan 6 adalah 2 dan KPK dari 4 dan 6 adalah 12.

#### 2.2.3.5 Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne (Suprijono, 2009). Menurut Sukmadinata (Dalam Donni Juni Priansa, 2017) Hasil belajar atau achievement merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan potensi atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Senada dengan hal tersebut, Syah (2008: 150) mengungkapkan bahwa hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar peserta didik.

Hasil belajar atau learning outcome menurut Jenkins dan Unwin (Dalam Uno, 2010: 17) adalah pernyataan yang menunjukkan hal-hal yang mungkin dikerjakan peserta didik sebagai hasil kegiatan belajarnya.

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran. Menurut Sudjana dalam Kunandar (2010:2776), hasil belajar adalah hasil dari suatu proses belajar yang berupa tes yang diselenggarakan secara terencana dengan menggunakan alat ukur, meliputi tes tulis, lisan, dan tindakan.

Susanto (2013:15) hasil belajar siswa mengacu pada keterampilan yang diperoleh anak setelah mengalami kegiatan belajar, selain perubahan kognitif, emosi, dan keterampilan motorik siswa akibat kegiatan belajar. Menurut Bloom dalam Sudjana (2012:2223).

1. Ranah kognitif yaitu memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang

- dirinya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
2. Ranah afektif yang memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, percaya diri dan santun.
  3. Ranah psikomotor adalah menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetik, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan anak yang bermain dan berakhlak mulia.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan kemampuan siswa baik dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh setelah proses pembelajaran berlangsung.

### **2.3 Kerangka Berpikir**

Perkalian dan pembagian adalah pembelajaran dasar pada materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan factor persekutuan terbesar (FPB). Berkaitan dengan hal tersebut, maka penanaman konsep untuk materi pemrkalian dan pembagian harus berhasil. Namun pada faktanya masih ditemukan beberapa masalah dalam pembelajaran yang dihadapi disekolah yaitu masih kurangnya penerapan konteks budaya kedalam pembelajaran matematika dimana guru hanya terpaku pada pembelajaran yang ada dibuku di sisi lain guru masih mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berbasis etnomatematika dengan permainan tradisional yang ada disekitarnya. Selain itu tidak ada perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan oleh guru sehingga pembelajaran kurang menarik yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika.

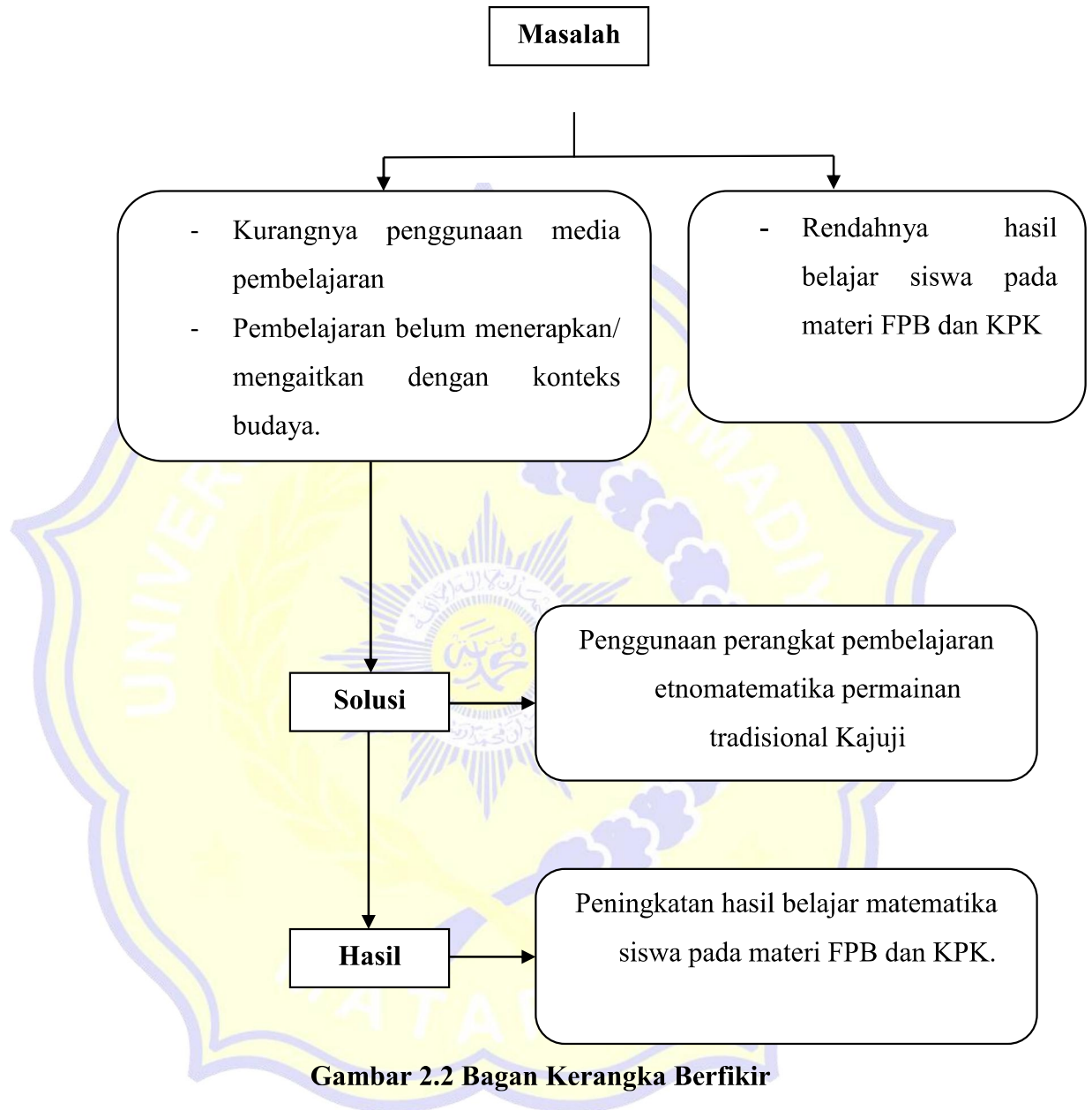
Dari permasalahan yang diuraikan peneliti mempunyai solusi dengan mengembangkan produk perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berupa RPP, Media pembelajaran, LKS, Produk yang dikembangkan peneliti dikaitkan dengan budaya yang ada disekitar masyarakat. Etnomatematika

merupakan suatu kajian yang menggali matematika di dalam budaya masyarakat. Etnomatematika berkontributif pada pembelajaran matematika agar lebih digemari oleh peserta didik serta sebagai suatu wujud dukungan terhadap pelestarian budaya suku mbojo. Salah satu permainan tradisional suku mbojo yaitu permainan “Kajuji”. Kajuji dijadikan sebagai permainan tradisional, dengan mengaitkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi KPK dan FPB.





Berdasarkan paparan sebelumnya dibuat bagan kerangka berfikir sebagai berikut:



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berfikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Model Pengembangan**

Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika “Permainan Tradisional Kajuji” Pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) menggunakan Research and Development (R&D) (Penelitian dan Pengembangan) dengan menggunakan model ADDIE yang memiliki lima tahap dalam penelitian yaitu: 1). Analysis (Analisis), 2). Design (Desain), 3). Development (Pengembangan), 4). Implementation (Implementasi), 5). Evaluation (Evaluasi). Peneliti memilih model ini karena mempunyai kelebihan yang dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar (Nababan, 2020: 40), pengembangan menggunakan model ADDIE peneliti dapat melakukan evaluasi produk sehingga produk yang dihasilkan akan di sesuaikan dengan kebutuhan siswa yang valid, efektif dan praktis. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika yang dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang mampu menjawab permasalahan yang ada di SDN 1 MARIA.

#### **3.2 Prosedur Pengembangan**

##### **1. Analysis (Analisis)**

Prosedur penelitian dan pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika “Permainan Tradisional Kajuji” Pada Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dilakukan sesuai dengan model ADDIE. Model ADDIE memiliki tahapan-tahapam secara sistematis sebagai

berikut: Pada tahap Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi yang ada di SDN 1 MARIA. Siswa di SDN 1 MARIA kelas IV mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika khususnya materi KPK dan FPB dikarenakan desain pembelajaran yang kurang menarik dan masih kurangnya pemanfaatan budaya kedalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran yang mengaitkan permainan tradisional dengan pembelajaran matematika harapannya mampu meningkatkan kemampuan siswa dan siswapun mengenal dan ikut serta dalam melestarikan budaya yaitu permainan tradisional. Pengembangan Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional kajuji ini berisikan mata pelajaran matematika pada materi KPK dan FBP.

a. Analisis Karakteristik Siswa

Melakukan analisis karakteristik siswa guna untuk memahami karakteristik siswa agar sesuai dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Siswa kelas IV di SDN 1 MARIA mempunyai permasalahan dalam pembelajaran matematika dimana siswa cepat merasa bosan dikarenakan belum adanya perangkat pembelajaran yang efektif dan inovatif. Oleh karena itu peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional kajuji karena disekitar SDN 1 MARIA masyarakat memiliki berbagai macam budaya salah satunya yaitu permainan tradisional “Kajuji” yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika sehingga perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika mampu menciptakan pembelajaranyang menarik dan menyenangkan untuk menunjang keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

b. Analisis Kebutuhan Guru

Materi pembelajaran yang diajarkan yaitu mata pelajaran matematika terkait dengan materi factor perseketuan terkecil (KPK) dan factor perseketuan terbesar (FPB) bulat. Didalam proses pembelajaran guru menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika



sebagai penunjang pembelajaran berupa RPP, MEDIA, LKPD, Instrumen Penilaian. Guru mengharapkan dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan siswa sehingga proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

c. Analisis Materi

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berfokus pada mata pelajaran matematika pada materi KPK dan FPB . Materi ini dikaitkan dengan permainan tradisional kajuji dimana penerapannya menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari 4 dan 6 dengan mengambil kartu yang berwarna biru yaitu 2. Kemudian siswa dapat menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 4 dan 6 dengan mengalikan semua kartu (kartu yang berwarna biru dan berwarna ungu) dan sisa isi dakon pada deret terakhir yaitu  $2 \times 2 \times 3 \times 1 \times 1 = 12$ . Jadi FPB dari 4 dan 6 adalah 2 dan KPK dari 4 dan 6 adalah 12. Melalui pembelajaran matematika merupakan sebuah upaya untuk mengenalkan budaya kepada siswa.

2. Design(*Perancangan*)

Pada tahap ini melakukan perancangan atau design bertujuan untuk menyusun perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa. Tahap ini dimulai dengan porses perancangan produk yang terdiri dari pemilihan Kompetensi Dasar, materi pembelajaran, penyusunan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang berupa RPP, MEDIA, LKPD, Instrumen Penilaian.

3. Development(*Pengembangan*)

Pada Tahap pengembangan ini adalah melakukan pengembangan yang sesuai dengan desain yang direncanakan bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berupa RPP, MEDIA, LKPD, Instrumen Penilaian yang valid, praktis dan efektif, dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika akan divalidasi oleh validator untuk menguji kevalidan media pembelajaran yaitu validator ahli materi,

validator ahli media pembelajaran dan guru yang ahli dalam perangkat pembelajaran. Dengan melakukan validasi oleh ahli media, ahli materi dan guru dapat memberikan komentar dan saran, kritik terkait perangkat pembelajaran yang dikembangkan sehingga nantinya akan dijadikan bahan perbaikan terhadap perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan peneliti.

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

Setelah tahap pengembangan telah berakhir selanjut tahap implementasi atau tahap uji coba dilapangan terkait dengan produk yang di kembangkan berupa RPP, MEDIA, LKPD, Instrumen Penilaian. Tahap ini dilakukan pada siswa kelas IV SDN 1 MARIA.

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

Pada tahap evaluasi ini merupakan tahap penilaian apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu juga dilakukan analisis kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan respon guru dan siswa terhadap penggunaan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dalam proses pembelajaran. analisis keefektifan perangkat pembelajran berbasis etnomatematika berdasarkan hasil belajar siswa. Pada tahap ini juga dilakukan revisi dan tahap perbaikan pada produk yaitu berupa RPP, MEDIA, LKPD, Instrumen Penilaian yang terakhir terhadap perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan.

### 3.3 Uji Coba Produk

Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk perangkat pembelajaran yang dihasilkan sehingga bisa ditinjau Kembali untuk melakukan perbaikan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan serta keefektivan.

#### 1. Desain uji coba

Uji coba produk dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dibuat dengan baik dalam proses pembelajaran matematika pada materi KPK dan FPB . Untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan produk peneliti memilih ahli materi dan media sebagai

validator untuk mengevaluasi produk perangkat pembelajaran berupa RPP, MEDIA, LKPD, Instrumen Penilaian yang berbasis etnomatematika. Ahli yang dimaksud adalah guru yang menguasai materi KPK dan FPB dan guru yang ahli dalam perangkat pembelajaran. Sehingga melalui evaluasi ahli materi dan ahli media, peneliti dapat menerima komentar saran dan kritik sehingga produk bisa disempurnakan sebelum digunakan pada saat proses pembelajaran.

Uji coba penelitian ini dibagi menjadi dua macam uji coba yaitu:

a. Uji coba terbatas

Uji coba terbatas dilakukan bertujuan untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan sebelum dilakukannya uji lapangan. Uji coba terbatas meliputi pembelajaran pada materi FPB dan KPK dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berupa RPP, MEDIA, LKS, Instrumen Penilaian dilakukan dikelas IV SDN 1 Maria yang yang berperan dalam permainan tersebut hanya dilakukan dua orang saja, tetapi melibatkan semua siswa yang berjumlah 17 orang tersebut harus masing-masing berpasangan dengan teman satu bangkunya.

b. Uji coba lapangan

Uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dan keefektivitas produk yang digunakan yaitu perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Pada uji coba lapangan mengikutsertakan seluruh siswa kelas IV SDN 1 Maria.

### 3.4 Subjek Uji Coba

Peserta uji coba pada penelitian ini melibatkan 1 sekolah yaitu siswa kelas IV SDN 1 Maria, Kecamatan Wawo, Kabupaten Bima. Pada uji coba terbatas mengikut sertakan hanya 2 orang siswa kelas V dan untuk uji coba lapangan mengikut sertakan seluruh siswa kelas IV di SDN 1 Maria. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui keefektifan proses pembelajaran dan kepraktisan.



### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan kuesioner (angket) untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. (Sugiyono, 2016: 142)

#### 3.7.1 Instrument untuk Mengukur Kevalidan

- Kisi-kisi angket validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

**Tabel 3.1 Kisi-kisi validasi ahli RPP**

No	Aspek yang dinilai	Indikator yang dinilai	Skala penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Identitas pembelajaran	Mencantumkan nama satuan pendidikan					
		Mencantumkan mata pelajaran					
		Mencantumkan Kompetensi Inti					
		Mencantumkan kompetensi dasar					
		Mencantumkan indikator/tujuan					
		Keefektifan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan					
		Keefisienan waktu yang dialokasikan					
2.	Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran	Penjabaran indikator pencapaian kompetensi mengacu pada kompetensi dasar					
		Penjabaran tujuan pembelajaran mengacu pada indikator pencapaian kompetensi					
		Keterkaitan dan keterpaduan antara kompetensi dasar, indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran					
3.	Materi pembelajaran	Kesesuaian materi pembelajaran yang					

		disajikan dengan tujuan pembelajaran					
4.	Pemilihan pendekatan pembelajaran	Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran					
		Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan materi pembelajaran					
		Kesesuaian pendekatan pembelajaran dengan karakteristik siswa					
5.	Kegiatan pembelajaran	Ketepatan apersepsi dan motivasi pada kegiatan pendahuluan					
		Ketepatan penarikan kesimpulan, refleksi, penilaian, dan umpan balik pada kegiatan penutup					
		Kesesuaian dengan langkah - langkah pembelajaran pada berbasis etnomatematika					
		Memberikan kesempatan kepada siswa					
6.	Pemilihan media/sumber belajar	Kesesuaian sumber belajar terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran					
		Kesesuaian sumber belajar dengan materi Pembelajaran					
7.	Penilaian Hasil Belajar	Kesesuaian pemilihan teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran					
		Kesesuaian butir instrumen dengan tujuan Pembelajaran					
		Keterwakilan instrumen penilaian					

	dengan tujuan pembelajaran					
	Keberadaan instrumen, kunci jawaban soal, dan rubrik penilaian					
	Keberadaan dan kejelasan prosedur penilaian					
<b>Jumlah skor</b>						

Keterangan :

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$\frac{\dots\dots\dots}{125} \times 100 =$$

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

- lembar angket validasi Media Pembelajaran

**Tabel 3.2 Angket validasi media pembelajaran**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Butir-butir pertanyaan				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan/ desain media	1.Tampilan media yang menarik perhatian siswa					
		2. Kualitas teks mudah dilihat					
		3.Kualitas gambar bagus					
		4.Media yang digunakan sesuai dengan KD					
2.	Penyajian	5.Kebenaran isi/materi pada media					



	materi	6. Kejelasan media dengan tujuan pembelajaran					
3.	Penerapan media	7. Kefektifan dalam penggunaan					
		8. Usabilitas (mudah digunakan)					
		9. Penerapan Media dalam pembelajaran dikaitkan dengan tari sagele					
		10. Keterlibatan siswa dalam penggunaan media					
<b>Jumlah skor</b>							

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\dots\dots\dots}{50} \times 100 =$$

- Lembar angket validasi Ahli Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**Tabel 3.3 Angket validasi ahli lembar kerja peserta didik (LKPD)**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Skala penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kelengkapan Komponen dalam LKPD	Mencantumkan judul materi pembelajaran					
		Mencantumkan tujuan pembelajaran					
		Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD					
		Kesesuaian Kompetensi Dasar Dengan Indikator Dalam Medesain LKPD					
2.	Aspek materi	LKPD Etnomatematika yang digunakan sesuai dengan materi FPB dan KPK					

		Penggunaan LKPD Etnomatematika yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran					
		Isi materi mudah dipahami siswa					
		Melalui pengembangan LKPD Etnomatematika siswa bisa belajar matematika yang dikaitkan dengan permainan tradisional kajuji.					
3.	Penyajian materi	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa					
		Kesesuain materi dengan soal latihan					
		Kejelasan dan ketepatan bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat SD					
		Ketepatan LKPD Etnomatematika untuk menjelaskan materi FPB dan KPK					
		LKPD bebrbasis Etnomatematika yang mengaitkan matematika dengan budaya mempermudah siswa memahami konsep dengan mudah					
		LKPD berbasis Etnomatematika yang mengaitkan matematika dengan budaya khususnya permainan tradisional kajuji bisa meningkatkan hasil belajar siswa					
		Ketepatan penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
4.	Pemanfaatan	Kemudahan dalam penggunaan LKPD Etnomatematika					
		Kesesuaian LKPD Etnomatematika dan isi materi dapat meningkatkan hasil belajar siswa					
<b>Jumlah skor</b>							

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\text{*****}}{85} \times 100 =$$

- Lembar angket validasi Instrumen Penilaian

**Tabel 3.4 Angket validasi instrument penilaian hasil belajar**

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Instrument penilaian sesuai dengan kompetensi dasar					
2.	Instrument penilaian menyajikan soal sesuai dengan materi FPB dan KPK					
3.	Soal yang diberikan sesuai dengan pengetahuan dan konsep matematika					
4.	Pokok soal dirumuskan secara jelas					
5.	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
6.	Rumusan soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan taraf berfikir siswa					
7.	Waktu yang disediakan sesuai					
8.	Dengan adanya soal tes hasil belajar membuat siswa lebih memahami					
<b>Jumlah skor</b>						

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\dots\dots\dots}{40} \times 100 =$$

### 3.2.1 Instrumen untuk Mengukur Kepraktisan

- Lembar angket respon siswa untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

**Tabel 3.5 Angket respon siswa untuk lembar kerja peserta didik**



No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Cover dari warna LKPD Etnomatematika ini menarik perhatian saya					
2.	LKPD Etnomatematika ini tidak membosankan					
3.	Penyampaian materi dalam LKPD Etnomatematika ini berkaitan dengan penerapan materi FPB dan KPK					
4.	Materi yang disajikan dalam LKPD etnomatematika mudah saya pahami					
5.	LKPD Etnomatematika ini menambah pengalaman dan pengetahuan saya					
6.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD etnomatematika ini sederhana dan mudah dimengerti					
7.	LKPD Etnomatematika ini membantu saya mengenal budaya yang ada di desa maria					
8.	LKPD Etnomatematika ini mendukung proses pembelajaran					
9.	LKPD Etnomatematika ini meningkatkan hasil belajar saya terhadap materi FPB dan KPK					
<b>Jumlah skor</b>						

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\dots\dots\dots}{45} \times 100 =$$

- Lembar angket respon siswa untuk Media

**Tabel 3.6 Angket respon siswa untuk media**

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Perangkat Media pembelajaran berbasis entomatematika menarik perhatian siswa					
2.	Perangkat pembelajaran berbasis entomatematika membuat siswa lebih aktif					
3.	Meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti kegiatan belajar					
4.	Memudahkan siswa dalam pembelajaran pada materi FPB dan KPK					
5.	Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran					
6.	Pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika lebih menyenangkan					
7.	Penggunaan dan penerapan media yang dikaitkan dengan budaya yaitu tari sagele sangat mudah					
<b>Jumlah skor</b>						

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\dots\dots\dots}{35} \times 100 =$$

- Lembar angket respon siswa untuk instrument penilaian

**Tabel 3.7 Angket respon siswa untuk instrument penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Instrument penilaian sesuai dengan kompetensi dasar					
2.	Instrument penilaian menyajikan soal sesuai dengan materi FPB dan KPK					
3.	Soal yang diberikan sesuai dengan pengetahuan dan konsep matematika					
4.	Pokok soal dirumuskan secara jelas					
5.	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar					
6.	Rumusan soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan taraf berfikir siswa					
7.	Waktu yang disediakan sesuai					
8.	Dengan adanya soal tes hasil belajar membuat siswa lebih memahami					
<b>Jumlah skor</b>						

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\dots\dots\dots}{40} \times 100 =$$



- Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

**Tabel 3.8 Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran**

No	Aspek yang dinilai	Keterlaksanaan					Catatan
		1	2	3	4	5	
<b>1.</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>						
	a. Guru membuka kelas dengan salam						
	b. Guru meminta siswa memimpin do'a depan kelas						
	c. Guru mengecek kehadiran siswa						
	d. Guru mengajak peserta didik untuk menyiapkan buku tulis dan peralatan tulis lainnya						
	e. Kemudian siswa mendengarkan guru menjelaskan apa yang harus dilakukan hari ini dan apa tujuan kegiatan yang ingin dicapai						
<b>2.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>						
	a. Guru membimbing peserta didik untuk membuat kelompok dengan teman kelasnya.						
	b. Guru membagi dalam 8 kelompok, tiap kelompok terdiri dari 2 anak, lalu duduk berhadapan bersama anggota kelompoknya dengan tertib.						
	c. Kemudian guru menjelaskan cara permainan tradisional kajuji dengan mengaitkan dengan materi FPB dan KPK tersebut.						
	d. Siswa mengamati penjelasan yang disampaikan oleh guru.						
	e. Guru membagikan LKS dan menyuruh siswa duduk bersama anggota kelompok.						
	f. Guru meminta siswa dan kelompoknya untuk mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan FPB dan KPK pada lembar kerja siswa.						
	g. Siswa mengerjakan tugas dengan teman Kelompoknya						
	h. Siswa diberikan waktu untuk mengerjakan soal						
	i. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas						
	j. Kemudian guru dan siswa mendiskusikan materi						

	diskusi kelompok dan memperkuat penjelasan kelompok pertama.						
<b>3.</b>	<b>Penutup</b>						
	a. Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang “FPB dan KPK”						
	b. Guru melakukan evaluasi tentang “FPB dan KPK”, serta menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.						
	c. Guru menginformasikan bahwa materi pembelajaran sudah selesai.						
	d. Guru mengajak siswa untuk melakukan do’a penutup.berdoa sebelum pulang						
<b>Jumlah Skor</b>							

Ketera

Keterangan :

- 5 : Sangat Baik
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : tidak baik

Keterangan :  $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

$$: \frac{\dots\dots\dots}{95} \times 100 =$$

### 3.2.2 Instrumen untuk Mengukur Keefektifan

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keefektifitas produk yaitu instrument penilaian berupa soal tes. Tujuan dari instrumen penilaian untuk mendapatkan data hasil belajar siswa dalam pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi KPK dan FPB, tes hasil belajar akan dilakukan pada akhir pembelajaran melalui instrumen penilaian keefektifitas berupa soal tes pilihan ganda sebanyak 15 nomor yang diambil dari ranah kognitif siswa yang mencakup; 1) knowledge (pengetahuan) C1, 2) comprehension (pemahaman) C2, Application (penerapan) C3, 3) analysis (penguraian atau penjabaran) C4.

### 3.2.3 Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi merupakan kegiatan mengumpulkan informasi dari dokumen, foto kegiatan siswa didalam kelas menggunakan kamera/hp milik peneliti.

## 3.6 Metode Analisa Data

### 3.7.1 Analisis Data Validasi Ahli

Melakukan analisis data hasil verifikasi perangkat pembelajaran, seperti RPP, LKS, dan soal tes, untuk mengetahui rata-rata evaluasi verifikator setiap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Rumus yang digunakan adalah:

Mengitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$Xi = \frac{x}{y} \times 100$$

keterangan :

*xi = Skor individu*

*x = Skor yang diperoleh tiap individu*

*y = Skor maksimum*

Nilai dari masing-masing validator akan dicari nilai rata-ratanya dengan menggunakan rumus:

$$Z = \frac{\sum xi}{n}$$

keterangan :

$z$  = skor rata-rata

$\Sigma xi$  = jumlah skor validator

$n$  = jumlah validator

**Tabel 3.9 kategori kevalidan produk**

No.	Interval Skor	Kriteria Kevalidan
1.	88% - 100%	Sangat valid
2.	71% - 87%	Valid
3.	54% - 70%	Cukup valid
4.	37% - 53%	Kurang valid
5.	20% - 36%	Sangat tidak valid

(Hadiyanto, 2015)

### 3.7.2 Analisis Data Kepraktisan

#### a. Analisa angket respon siswa

Presentase respons siswa dihitung menggunakan rumus:

$$xi = \frac{x}{y} \times 100$$

keterangan :

$xi$  = Skor individu

$x$  = Skor yang diperoleh tiap individu

$y$  = Skor maksimum

#### b. Menghitung skor rata-rata penilaian angket respon siswa dengan menggunakan rumus :

$$z = \frac{\Sigma xi}{n}$$

keterangan :

$z$  =Skor rata-rata

$\Sigma xi$  =Jumlah seluruh skor responden ( $xi-1 + xi-2 \dots xi-n$ )

$n$  =Jumlah siswa



**Tabel 3.10 kategori kepraktisan produk**

No.	Interval Skor	Kriteria Kepraktisan
1.	88% - 100%	Sangat praktis
2.	71% - 87%	Praktis
3.	54% - 70%	Cukup praktis
4.	37% - 53%	Kurang praktis
5.	20% - 36%	Sangat tidak praktis

(Hadiyanto, 2015)

- c. Menghitung skor presentase keterlaksanaan pembelajaran keterlaksanaan dengan menggunakan rumus :

$$kp = \frac{x}{y} \times 100$$

keterangan :

$kp$  = Presentase skor lembar keterlaksanaan pembelajaran

$x$  = Skor yang diperoleh

$y$  = Skor maksimal

Berikutnya nilai yang diperoleh dari skor lembar keterlaksanaan pembelajaran dikategorikan berdasarkan ketentuan berikut:

**Tabel 3.11 Kategori keterlaksanaan**

No.	Interval Skor	Kriteria Keterlaksanaan
1.	80% - 100%	Sangat Baik
2.	60% - 80%	Baik
3.	40% - 60%	Kurang baik
4.	0% - 40%	Tidak baik

(Hadiyanto, 2015)

### 3.7.3 Analisis Keefektifan

Untuk mengukur keefektifitas perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika, peneliti menggunakan uji N-Gain.

$$N\text{-Gain} = \frac{(\% \text{rata-rata posttest}) - (\% \text{rata-rata pretest})}{100\% \text{ rata-rata pretest}}$$

Uji N-Gain dilakukan untuk menghitung selisih skor pretest dan posttest sebelum menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional kajuji dan sesudah diterapkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika permainan tradisional kajuji dan untuk mengetahui kemampuan siswa pada pembelajaran yang kemudian diklasifikasikan dengan Kriteria Gain Skor Ternormalisasi menurut Hake (sasmita & harjono, 2021) atau nilai gain skor ternormalisasi. Tabel gain skor ternormalisasi mengacu pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.12 Kriteria Gain Skor Ternormalisasi**

No.	Nilai N- Gain	Kategori
1.	$g \geq 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
3.	$G < 0,3$	Rendah

(Hadiyanto, 2015)

Adapun kategori untuk menghitung skor N- Gain dapat ditentukan menggunakan nilai N-Gain dinyatakan dalam persentase (%) dapat mengacu pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.13 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain Dalam bentuk persen**

No.	Nilai N- Gain	Kategori
1.	$g \geq 70 \%$	Tinggi
2.	$30\% \leq g < 70\%$	Sedang

(Hadiyanto, 2015)