

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN  
MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) PADA  
MATERI STATISTIKA KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



Diajukan oleh

**Tessa Lestari  
NPM: 166410002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2020**

## SURAT KETERANGAN

Saya pembimbing skripsi, dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Tessa Lestari

NPM : 166410002

Program studi : Pendidikan matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah menyusun skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP”** dan sudah siap diujikan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, Oktober 2020  
Pembimbing Utama



Drs. Abdurrahman M.Pd  
NIP. 1021096501

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tessa Lestari  
NPM/NIM : 166410002  
Lembaga Pendidikan : Universitas Islam Riau (UIR)  
Lembaga Penelitian : SMP IT Al-Hafid Pekanbaru  
Alamat : Jl. Karya 1  
No. Handphone : 0822-8501-1351

Dengan ini saya menyatakan bahwa akan menaati dan tidak melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan berkaitan dengan penertiban rekomendasi riset/penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Provinsi Riau.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 4 Januari 2021  
Yang membuat pernyataan

  
(.....TESSA LESTARI.....)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Mahasiswa : Tessa Lestari

NPM : 166410002

Program studi : Pendidikan matematika

Judul Skripsi : Pengemabangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model

*Missouri Mathematics Project* (MMP) Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP

Menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali ringkasan dan kutipan (baik secara langsung maupun tidak langsung yang saya ambil dari berbagai sumber dan disebutkan sumbernya. Secara ilmiah saya bertanggung jawab atas kebenaran data dan fakta skripsi ini. Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, Oktober 2020

Saya yang menyatakan



**Tessa Lestari**  
NPM. 166410002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada Materi Statistika Kelas VIII SMP

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Tessa Lestari  
NPM : 166410002  
Fakultas/Program Studi : FKIP/Pendidikan Matematika

Pembimbing

  
Drs. Abdurrahman, M.Pd  
NIDN. 1021096501

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Rez Ariawan, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 1014058701

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau  
Tanggal 24 November 2020

Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau

  
Dra. Hl. Tity Hastuti, M.Pd  
NIDN. 0011095901

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN  
MODEL MISSOURI MATHEMATICS PROJECT (MMP) PADA  
MATERI STATISTIKA KELAS VIII SMP**

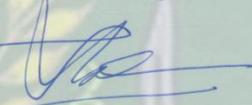
**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

**TESSA LESTARI**  
NPM: 166410002

Setelah melalui proses pengujian pada tanggal 24 November 2020, dan dinyatakan  
LULUS, maka skripsi ini layak untuk diperbanyak dan dipublikasikan.

Pembimbing

  
**Dr. Abdurrahman, M.Pd**  
NIDN. 1021096501

Penguji

  
**Dr. Suripah, M.Pd**  
NIDN. 1006058103

  
**Astri Wahyuni, S.Pd., M.Pd**  
NIDN. 1001128701

Menyetujui,

Ketua Program Studi

  
**Rendi Ariawan, M.Pd**  
NIDN. 1014058701

Wakil Dekan Bidang Akademik  
FKIP Universitas Islam Riau

  
**Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd**  
NIDN.0011095901



**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284  
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: [www.uir.ac.id](http://www.uir.ac.id) Email: [info@uir.ac.id](mailto:info@uir.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR  
SEMESTER GANJIL TA 2020/2021**

NPM : 166410002  
 Nama Mahasiswa : TESSA LESTARI  
 Dosen Pembimbing : 1. Drs ABDURRAHMAN M.Pd 2.  
 Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
 Judul Tugas Akhir : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Missouri Mathematics Project (MMP) Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP  
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : Development of Learning Tools with the Missouri Mathematics Project (MMP) Model in Statistics for Class VIII Junior High Schools  
 Lembar Ke : .....

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Selasa, 20-10-2020	Bab I s/d Bab III Bab IV dan Bab V	Sudah oke Diketahui sesuai saran	
2	Kamis, 27-10-2020	Skripsi sudah oke	Sekarang diuji ke	

Perpustakaan Universitas Islam Riau  
Dokumen ini adalah Arsip Miltik :



Pekanbaru,.....  
Wakil Dekan I/Ketua Departemen/Ketua Prodi

(Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd)  
NIDN. 0011095901

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini Tessa persembahkan untuk Papa dan Mama yang paling Tessa sayang. Untuk orang tuaku tercinta Papa H. Zaini dan Mama H. Emriati yang telah mencurahkan kasih sayang, pengorbanan serta doa yang telah dicurahkan kepada Tessa. Maafkan Tessa ya Pa dan Ma, yang selalu susahin Papa dan Mama tapi Papa dan Mama tau Tessa sayang sama Papa dan Mama. Sekarang Tessa sudah lulus Pa dan Ma. Semoga ini tahap awal Tessa untuk bisa bahagiain Papa dan Mama ya. Jadi Papa dan Mama harus tetap sehat. Tak lupa juga terimakasih juga buat abang Alde Verry Amd K3 yang selalu support Tessa.

Terimakasih terkhusus untuk pendamping spesial M. Agung Julianto SKM dan bapak Drs. Abdurrahman, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membimbing tugas akhir ini. Terimakasih buat teman yang selalu menemani dalam berbagai keadaan Chervony semoga lekas diberikan kemudahan dalam penyelesaian tugas akhirnya serta yang telah berkontribusi dalam membantu menyelesaikan tugas akhir ini Adi Syaputra, S. Pd dan teman-teman seperjuangan lainnya.

Terakhir kepada seluruh angkatan 2016 FKIP Matematika UIR terkhusus kelas A. Ayo kita amalkan ilmu yang telah kita peroleh sehingga bermanfaat bagi orang lain.

# Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Pada Materi Statistika Kleas VIII SMP

Tessa Lestari  
NPM: 166410002

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika.  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Riau.  
Dosen Pembimbing Drs. Abdurrahman, M.Pd.

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk menghasilkan produk perangkat pembelajaran menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang valid. Produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Materi ajar yang disajikan dalam perangkat pembelajaran ini adalah statistika untuk peserta didik kelas VIII SMP. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang telah di modifikasi menjadi 4 tahap (*Analysis, Design, Development, dan Evaluation*) tanpa tahap *implementation*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi dan lembar respon guru untuk mengukur kevalidan serta kepraktisan perangkat pembelajaran. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif yang mendeskripsikan tingkat validitas dan praktikalitas dari produk. Data tersebut diperoleh dari hasil validasi oleh 2 dosen pendidikan matematika FKIP UIR serta 2 guru pendidikan matematika. Hasil penelitian yang diperoleh berupa hasil validasi RPP sebesar 83,33% dengan kriteria valid, dan hasil validasi LKPD sebesar 87,60% dengan kriteria sangat valid, selanjutnya hasil angket kepraktisan untuk RPP praktis dengan rata-rata 83,33% dan LKPD dalam kategori sangat praktis dengan rata-rata 87,5%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang teruji kevalidannya dan kepraktisannya.

**Kata kunci** : Perangkat Pembelajaran Matematika, *Missouri Mathematics Project*.

# Development of Learning Tools Using the Missouri Mathematics Project (MMP) Model on Statistics Kleas VIII SMP

**Tessa Lestari**  
**NPM: 166410002**

Thesis. Mathematics Education Study Program.  
Faculty of Teacher Training and Education, Riau Islamic University.  
Supervisor Drs. Abdurrahman, M.Pd.

## ABSTRACT

The purpose of this development research is to produce a learning device product using a valid Missouri Mathematics Project (MMP) model. The learning product products developed consist of a Learning Implementation Plan (RPP) and Student Worksheets (LKPD). The teaching material presented in this learning tool is statistics for grade VIII junior high school students. This type of research is a development research with the ADDIE model which has been modified into 4 stages (Analysis, Design, Development and Evaluation) without the implementation stage. The data collection instruments used in this study were validation sheets and teacher response sheets to measure the validity and practicality of the learning tools. The data analysis used is descriptive data analysis which describes the level of validity and practicality of the product. The data were obtained from the results of validation by 2 FKIP UIR mathematics education lecturers and 2 mathematics education teachers. The results obtained in the form of RPP validation results of 83.33% with valid criteria, and LKPD validation results of 87.60% with very valid criteria, then the practicality questionnaire results for practical lesson plans with an average of 83.33% and LKPD in the very practical category with an average of 87.5%. Thus, it can be concluded that this development research produces learning tools (RPP and LKPD) that have been tested for their validity and practicality.

**Keywords** : Mathematics Learning Tools, Missouri Mathematics Project.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP”** sebagai syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam Penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Arisawan M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Bapak Drs. Abdurrahman, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses penulisan skripsi ini.
5. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan wawasan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Teristimewa untuk Orang tua tercinta, Ibunda H.Emriati dan Ayahanda H.Zainil yang tiada pernah henti memberiku semangat, do'a, dorongan, nasihat dan cinta kasih serta pengorbanan yang tak tergantikan.

Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sebagai masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, Oktober 2020

Penulis,

Tessa Lestari  
NPM. 166410002



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB IPENDAHULUAN.....</b>	<b>11</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	11
1.2 Batasan Masalah.....	17
1.3 Rumusan Masalah.....	17
1.4 Tujuan Penelitian.....	17
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	18
1.7 Definisi Operasional.....	20
<b>BAB IITINJAUAN TEORI.....</b>	<b>22</b>
2.1 Pengertian Kurikulum.....	22
2.2 Fungsi Kurikulum.....	23
2.3 Pembelajaran Matematika.....	23
2.4 Hasil Belajar.....	24
2.5 Perangkat Pembelajaran.....	25
2.5.1 Silabus.....	26
2.5.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	27
2.5.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	29
2.6 Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).....	32
2.6.1 Langkah-langkah Missouri Mathematics Project.....	33
2.6.2 Kelebihan dan Kelemahan MMP.....	35

2.6.3 Ciri Khas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project(MMP).....	36
2.6.4 Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).....	37
2.7 Materi Statistika.....	40
2.8 Kriteria Kualitas Produk.....	43
2.8.1 Aspek Kevalidan.....	44
2.8.2 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	50
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
3.3 Objek Penelitian.....	51
3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian.....	52
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	54
3.5.1 Instrumen Validasi.....	55
3.5.2 Instrumen Kepraktisan.....	57
3.6 Teknik Analisis Data.....	59
3.7 Analisis Validitas dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	60
3.7.1 Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran.....	60
3.7.2 Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran.....	61
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	63
4.1.1 Hasil Tahap Analysis.....	63
4.1.2 Hasil Tahap Design.....	65
4.1.3 Tahap Development (pengembangan).....	72
4.1 Pembahasan Hasil Penelitian.....	84
4.2 Keterbatasan Penelitian.....	86
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>87</b>
5.1 Simpulan.....	87

5.2 Saran.....87  
**DAFTAR PUSTAKA .....89**



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

## DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Langkah-langkah Pembelajaran.....	36
Tabel 2.	Indikator Kevalidan RPP.....	44
Tabel 3.	Indikator Kevalidab LKPD.....	45
Tabel 4.	Indikator Kepraktisan RPP.....	47
Tabel 5.	Indikator Kepraktisan LKPD.....	48
Tabel 6.	Waktu Penelitian.....	50
Tabel 7.	Modifikasi Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	53
Tabel 8.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP.....	54
Tabel 9.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD.....	56
Tabel 10.	Kisi-Kisi Angket Kepraktisan RPP (Respon Guru).....	57
Tabel 11.	Kisi-Kisi Angket Kepraktisan LKPD (Respon Guru)....	57
Tabel 12.	Skala Pengukuran Instrumen Penelitian.....	59
Tabel 13.	Kriteria Tingkat Validitas.....	60
Tabel 14.	Kriteria Tingkat Kepraktisan.....	61
Tabel 15.	Kompetensi Dasar dan Indikator untuk Materi Statistika	65
Tabel 16.	Hasil Validasi Validator 1 (RPP).....	74
Tabel 17.	Hasil Validasi Validator 2 (RPP).....	74
Tabel 18.	Hasil Validasi Validator 3 (RPP).....	75
Tabel 19.	Hasil Validasi Validator 4 (RPP).....	75
Tabel 20.	Hasil Total Validasi Gabungan Validator (RPP) .....	75
Tabel 21.	Hasil Validasi Validator 1 (LKPD).....	78
Tabel 22.	Hasil Validasi Validator 2 (LKPD).....	78
Tabel 23.	Hasil Validasi Validator 3 (LKPD).....	79
Tabel 24.	Hasil Validasi Validator 4 (LKPD).....	79
Tabel 25.	Hasil Total Validasi Gabungan Validator (LKPD) .....	79
Tabel 26.	Hasil Angket Kepraktisan RPP (Respon Guru).....	80
Tabel 27.	Hasil Angket Kepraktisan LKPD (Respon Guru).....	80

## DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	19
Gambar 2.	Lembar Kerja Peserta Didik.....	20
Gambar 3.	Tahap Pengembangan ADDIE.....	52
Gambar 4.	Sampul LKPD.....	69
Gambar 5.	Halaman Pengantar LKPD.....	69
Gambar 6.	Materi Pengantar LKPD.....	70
Gambar 7.	Problema LKPD.....	70
Gambar 8.	Kolom Uji Pemahaman LKPD.....	71
Gambar 9.	Kolom Mini Proyek LKPD.....	71
Gambar 10.	Kolom Penutup LKPD.....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus.....	83
Lampiran 2.	RPP 1.....	96
Lampiran 3.	RPP 2.....	106
Lampiran 4.	RPP 3.....	113
Lampiran 5.	RPP 4.....	120
Lampiran 6.	LKPD 1.....	128
Lampiran 7.	LKPD 2.....	142
Lampiran 8.	LKPD 3.....	153
Lampiran 9.	LKPD 4.....	164
Lampiran 10.	Lembar Validasi RPP.....	174
Lampiran 11.	Hasil Validitas RPP.....	179
Lampiran 12.	Lembar Validasi LKPD.....	185
Lampiran 13.	Hasil Validitas LKPD.....	189
Lampiran 14.	Angket Respon Guru Terhadap RPP.....	193
Lampiran 15.	Angket Respon Guru Terhadap LKPD.....	198

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memegang peranan penting dalam perkembangan peradaban dan kehidupan manusia. Dalam islam sendiri pendidikan dan ilmu pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk dikaji dalam kehidupan. Dimana ilmu pengetahuan dapat mengantarkan manusia untuk selalu berfikir mengembangkan potensi-potensi yang ada pada dirinya dan menganalisa hakikat semua fenomena yang ada, sehingga dapat mengikuti perkembangan zaman yang semakin hari semakin canggih, salah satu ilmu pengetahuan adalah ilmu matematika.

Pada era globalisasi sekarang ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terjadi sangat pesat. Hal ini ditandai dengan berbagai pergerakan barang dan jasa antar negara diseluruh dunia dapat bergerak bebas dan terbuka. Dengan terbukanya satu negara terhadap negara lain, yang masuk bukan hanya barang dan jasa, tetapi juga teknologi, pendidikan, nilai budaya dan lain-lain. Globalisasi tentunya akan menciptakan tantangan dan permasalahan baru di tengah-tengah masyarakat. Tantangan-tantangan ini dapat dipecahkan dengan kesiapan sumber daya manusia yang tidak terlepas dari peran ilmu pengetahuan. Sebagaimana Allah telah berfirman dalam Al-Quran Surat Al-‘Ankabuut ayat 43 yaitu:

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ﴿٤٣﴾

**Artinya:**“Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu.”

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dihasilkan melalui pendidikan dan teknologi yang tidak terlepas dari kontribusi bidang matematika, karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Tenaga pendidik merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dituntut untuk menjadikan guru sebagai tenaga profesional, hal ini ditetapkan dalam

Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang undang-undang guru dan dosen. Seorang pendidik diharapkan dapat menjadi tenaga yang benar-benar profesional salah satunya yaitu bertanggung jawab terhadap tugas dan kewajibannya sebagai tenaga pendidik. Banyak sekali yang harus dipersiapkan oleh guru yaitu dari segi materi, sarana dan prasarana dan perencanaan pembelajaran.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan juga sebagai sarana untuk berinteraksi, baik individu dengan individu maupun individu dengan lingkungannya.

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tercantum:

Tujuan pendidikan nasional menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab. Mengingat pentingnya pendidikan itu, maka mutu pendidikan harus ditingkatkan. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, Pemerintah telah mengupayakan berbagai macam cara dan salah satu cara yang dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman untuk menggunakan aktivitas belajar mengajar. Kurikulum dipandang sebagai program pendidikan yang direncanakan dan dilaksanakan dalam mencapai tujuan pendidikan. Kurikulum bagi pendidik berfungsi sebagai pedoman kerja dalam menyusun dan mengorganisasi pengalaman belajar para anak didik dan pedoman untuk mengadakan evaluasi terhadap perkembangan anak didik dalam rangka menyerap sejumlah pengalaman belajar para anak didik.

Untuk orang-orang yang ingin belajar, Allah SWT mengistimewakan bagi mereka seperti firman-Nya pada QS.AL-Kahf ayat 66 yang berbunyi:

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا (٦٦)

Artinya: "Musa berkata kepada Khidhr "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu" (QS. Al-Kahfi: 66)".

Reformasi suatu kurikulum bertujuan agar peserta didik menjadi cerdas, bermoral, berakhlak, kreatif, komunikatif, dan toleran dalam kehidupan keberagaman. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik dibangun berdasarkan budaya dan karakter bangsa Indonesia untuk semua tingkat jenjang SD, SMP, dan SMA. Sekolah memiliki tingkatan-tingkatan yang berbeda seperti TK, SD, SMP, SMA dan sampai ketingkat lembaga yang tertinggi yaitu Universitas. Dari lembaga inilah segala yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja untuk menempuh pendidikan, membentuk karakteristik terhadap anak serta akan menciptakan generasi-generasi yang berkualitas dan berkembang secara utuh sehingga berperan aktif dalam pembangunan bangsa.

Sekolah Menengah Pertama adalah salah satu lembaga pendidikan formal yang menyediakan layanan pendidikan. Pendidikan SMP ditempuh selama 3 tahun pelajaran dengan berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Pada dasarnya mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang diajarkan setiap jenjang pendidikan, dimulai dari jenjang pendidikan SD sampai jenjang pendidikan SMA, bahkan dalam kehidupan sehari-hari kita tidak akan lepas dari matematika, baik dari hal kecil sampai ke hal yang lebih canggih yaitu dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang.

Menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) dalam Walle (2007: 3): “Mengajar matematika yang efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang siswa ketahui dan perlukan untuk belajar dan kemudian memberi tantangan dan mendukung mereka untuk mempelajarinya dengan baik.”

Sejalan dengan pendapat di atas bahwa pengajaran yang dilakukan tenaga pendidik dituntut untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, kebutuhan yang dibutuhkan siswa serta memberikan dorongan atau motivasi kepada siswa untuk mempelajari materi dengan sebaik mungkin.

Salah satu ruang lingkup standar kompetensi guru adalah komponen kompetensi pengolahan pembelajaran yang mencakup penyusunan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan interaksi belajar mengajar, penilaian prestasi peserta didik, dan pelaksanaan tindak lanjut hasil penilaian.

Gagasan di atas diperkuat dengan adanya pendapat dari:

Menurut Majid (2012: 6) bahwa:

Ruang lingkup standar kompetensi guru meliputi tiga komponen kompetensi yaitu:

- 1) Komponen kompetensi pengelolaan pembelajaran yang mencakup penyusunan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan interaksi belajar mengajar, penilaian prestasi peserta didik, dan pelaksanaan tindak lanjut hasil penilaian.
- 2) Komponen kompetensi pengembangan kompetensi yang diorientasikan pada pengembangan profesi.
- 3) Komponen kompetensi penguasaan akademik yang mencakup:
  - a) Pemahaman wawasan kependidikan.
  - b) Penguasaan bahan kajian akademik.

Dalam proses mengajar aspek-aspek yang paling dominan adalah guru dan siswa. Keberhasilan suatu proses belajar mengajar selain memahami materi, juga dituntut mengetahui secara tepat posisi awal siswa sebelum mengikuti pelajaran tersebut. guru dapat menggunakan secara tepat model pembelajaran yang dipilihnya secara tepat yang diharapkan dapat membantu siswa dalam pengembangan pengetahuan secara efektif. Maka dari itu, guru haruslah aktif dan kreatif dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik.

Seiring dengan munculnya kurikulum baru yang dikenal dengan kurikulum 2013, perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum melakukan proses pembelajaran. Persiapan proses mengajar merupakan salah satu tolak ukur dari suksesnya pembelajaran seorang guru. Jika terjadi kegagalan dalam menyusun suatu perangkat pembelajaran, maka proses pembelajaran tidak akan berhasil. Perencanaan pembelajaran merupakan bagian penting dalam proses pelaksanaan belajar mengajar di sekolah. Melalui perencanaan pembelajaran yang baik, guru akan lebih mudah melaksanakan proses pembelajaran dan siswa akan dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran.

Dalam penelitian ini yang dikembangkan diorientasikan pada aspek pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Dalam usaha meningkatkan kualitas

pendidikan di sekolah, pemerintah sudah berusaha melakukan perbaikan dan pembaharuan sistem pendidikan. Usaha pemerintah antara lain, yaitu adanya bantuan buku paket di sekolah, mengadakan perubahan kurikulum, penataran dan pelatihan guru.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan peneliti dengan guru bidang studi di SMP IT Al-Hafit Pekanbaru pada tanggal 4 November 2019, peneliti menemukan kelemahan-kelemahan dalam perangkat pembelajaran, yaitu:

- 1) Sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013 Revisi, namun pada pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas masih cenderung berpusat pada guru dan kegiatan pembelajaran berdasarkan pendekatan saintifik belum terlaksana seluruhnya.
- 2) Komponen yang disajikan oleh guru di dalam RPP belum lengkap, yaitu masih belum terdapat rincian alokasi waktu pada setiap kegiatan dan belum terdapat metode yang digunakan pada setiap kegiatan pembelajaran.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan oleh guru belum sepenuhnya diterapkan pada proses pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran yang dirancang belum disusun secara rinci pada setiap langkah kegiatannya berdasarkan pendekatan saintifik yang mendukung kurikulum 2013 Revisi.
- 4) RPP pada pegangan guru terdapat ketidaksesuaian antara materi dengan indikator pencapaian kompetensi.
- 5) Model pembelajaran yang terdapat di dalam RPP tidak sesuai dengan model yang digunakan pada saat proses pembelajaran.
- 6) LKPD yang digunakan belum disesuaikan dengan model pembelajaran atau rancangan kegiatan yang ada pada RPP.
- 7) Komponen di dalam LKPD belum lengkap, yaitu tidak adanya KI dan KD pada LKPD.
- 8) Soal-soal yang terdapat di dalam LKPD tidak menggunakan permasalahan nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari siswa.
- 9) LKPD yang digunakan berupa bahan ajar yang telah disediakan oleh para penerbit yang disusun berbentuk buku untuk tiap semester, sehingga siswa sulit memahami konsep dalam LKPD.

10) LKPD yang disajikan seperti buku, yaitu hanya berwarna putih polos dan tidak memuat gambar/ilustrasi yang menarik sehingga belum membangkitkan minat siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD tersebut.

Berdasarkan uraian di atas mengenai kelemahan-kelemahan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), peneliti berpendapat bahwa kelemahan tersebut harus diatasi yaitu dengan cara mencari solusinya. Sehingga dengan adanya solusi, kelemahan-kelemahan tersebut dapat diatasi. Maka, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Selain kelemahan perangkat tersebut, peneliti juga melakukan wawancara terhadap tugas-tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa. Salah satu materi yang ditanyakan oleh peneliti adalah materi statistika. Pemahaman terhadap tugas-tugas pada materi statistika yang diberikan oleh guru tersebut, tidak lebih dari 50% jumlah siswa yang paham terhadap tugas-tugas tersebut. Penyebab kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan, karena siswa hanya fokus untuk mendapatkan nilai tanpa adanya keinginan untuk memahami materi yang diberikan oleh guru. Siswa sering mengalami kesulitan pada materi statistika, terutama pada pembahasan penyebaran data dan penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, diagram garis dan diagram lingkaran. Sehingga untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa pada materi statistika tersebut, siswa perlu diberikan berupa latihan-latihan atau suatu proyek, agar siswa dapat paham pada materi statistika dari berbagai latihan yang diberikan oleh guru.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP). Sesuai dengan makna proses pembelajaran inovatif bisa mengadaptasi model pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dimana model pembelajaran ini, guru menyajikan suatu tugas proyek yang sifatnya menuntun dan menggali pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dengan

mengaitkan pemahaman siswa. Model MMP ini juga dapat menumbuhkan nilai kejujuran dalam menyelesaikan persoalan matematika, menumbuhkan nilai kerjasama dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok sehingga siswa mempunyai tanggung jawab terhadap tugas-tugas yang menjadi tanggung jawabnya. Model pembelajaran MMP mengarahkan peserta didik untuk bekerja dalam kelompok dalam langkah latihan terkontrol dan mengaplikasikan pemahaman siswa dengan bekerja sendiri dalam langkah seat work.

Dari uraian di atas, peneliti ingin bermaksud untuk melaksanakan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Pada Materi Statistika Kelas VIII SMP”.

### **1.2 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah ini pada pengembangan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi statistika kelas VIII SMP.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi statistika kelas VIII SMP?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisannya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagi Sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran dan pendidikan pada umumnya serta memberikan referensi perangkat pembelajaran yang baru.
- b. Bagi Guru, sebagai masukan dan pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model MMP serta sebagai pedoman dan pegangan untuk membantu mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model yang lain dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- c. Bagi Siswa, memberikan pengalaman baru terhadap siswa dengan menerapkan model pembelajaran yang berbeda.
- d. Bagi Peneliti, untuk memberikan pengalaman sebagai calon guru yang selanjutnya dapat dijadikan pegangan bahan ajar dan menjadi pedoman untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang lainnya serta dapat dijadikan sebagai landasan berfikir dalam rangka melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berdasarkan masalah ini pada topik bahasan serta tingkat sekolah yang berbeda.
- e. Bagi Pembaca, diharapkan dapat dijadikan referensi yang menarik untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran lainnya dan diharapkan dapat menjadi suatu kajian yang menarik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

## 1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Pada penelitian ini produk yang direncanakan adalah perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimana perangkat pembelajaran tersebut akan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi statistika kelas VIII SMP. Spesifik dari produk yang dikembangkan diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Komponen Spesifikasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP):
  - a) RPP disusun sesuai dengan kurikulum 2013 (K-13).
  - b) Komponen RPP ditulis secara lengkap.
  - c) Komponen pada RPP sudah sesuai atau sudah konsisten.
  - d) RPP disajikan dengan penepatan waktu dan metode yang rinci.
  - e) RPP disajikan memuat materi yang akan dipelajari.
  - f) RPP ini dimuat dalam fase pembelajaran MMP yang dikemas dalam tahap kegiatan pembelajaran, yakni pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Susunan di dalam RPP yaitu:

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah :  
Mata Pelajaran :  
Kelas/Semester :  
Materi Pokok :  
Sub Materi :  
Alokasi Waktu :

**A. Standar Kompetensi**

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

**C. Tujuan Pembelajaran**

**D. Materi Pembelajaran**

**E. Metode Pembelajaran**

**F. Alat dan Sumber Belajar**

**G. Media Pembelajaran**

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

**I. Instrumen Tes**

**J. Penilaian Hasil Belajar**

**Gambar 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

- 2) Komponen Spesifikasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):  
LKPD pembelajaran matematika dengan model pembelajaran MMP yang memiliki ciri-ciri dan struktur sebagai berikut:

- a) LKPD disusun dengan standar kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pembelajaran.
- b) LKPD dimuat dengan langkah-langkah model pembelajaran MMP.
- c) Soal-soal pada LKPD lebih ditekankan pada soal pemecahan masalah.
- d) Terdapat kata-kata motivasi di dalam LKS dengan harapan siswa akan lebih semangat dalam belajar.
- e) Pada akhir kegiatan terdapat kotak kesimpulan yang meminta pendapat siswa mengenai konsep materi yang sedang dipelajari sehingga melatih kemandirian serta meningkatkan pemahaman siswa.

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

#### Halaman Depan:

Sub Materi  
Nama Anggota  
Kelompok  
Kelas  
Alokasi Waktu  
Petunjuk pengerjaan LKPD

#### Halaman inti:

- A. Kompetensi Inti
- B. Kompetensi Dasar
- C. Indikator Pencapaian Kompetensi
- D. Kegiatan Siswa:
  1. Langkah 1 MMP: *Rrview*
  2. Langkah 2 MMP: Pengembangan
  3. Langkah 3 MMP: Latihan Terkontrol
  4. Langkah 4 MMP: Kerja Mandiri (*seat work*)
  5. Langkah 5 MMPP: Pnugasan dan Kesimpulan

Gambar 2. Lembar Kerja Peserta Didik

## 1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi terhadap istilah yang terdapat dalam penelitian ini, peneliti memberikan beberapa definisi operasional, yaitu:

- a. Pengembangan adalah proses upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan dengan menghasilkan sebuah produk.
- b. Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.
- c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah pedoman pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan dengan menerapkan langkah-langkah pada model *Missouri Mathematics Project* (MMP).
- d. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) adalah pedoman bagi siswa untuk mencapai suatu indikator yang ingin dicapai.
- e. Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan model pembelajaran matematika yang terstruktur dengan melatih siswa pada pengembangan konsep dan lebih menekankan siswa untuk menyelesaikan soal atau masalah. Sintaks dari pembelajaran MMP meliputi *review*, pengembangan, latihan terkontrol, *seat work* (kerja mandiri) dan penugasan (pekerjaan rumah/PR).
- f. Statistika catatan angka-angka (bilangan), perangkaan dan data yang berupa angka yang dikumpulkan, ditabulasi, digolong-golongkan sehingga dapat memberi informasi yang berarti mengenai suatu masalah.

## BAB II TINJAUAN TEORI

### 2.1 Pengertian Kurikulum

Istilah kurikulum dalam dunia pendidikan sudah senantiasa berkembang terus sejalan dengan perkembangan teori dan praktik pendidikan. Pada dasarnya, kurikulum merupakan perangkat pembelajaran dan program pendidikan yang dirancang oleh pemerintahan sebagai acuan yang diberikan kepada suatu lembaga penyelenggara pendidikan, yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan. Kurikulum ini dimaksudkan untuk dapat mengarahkan pendidikan menuju arah dan tujuan dalam kegiatan pembelajaran secara menyeluruh.

Menurut Sanjaya (2009: 5): “Pengertian kurikulum yaitu salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam sistem pendidikan, sebab dalam kurikulum bukan hanya dirumuskan tentang tujuan yang harus dicapai sehingga memperjelas arah pendidikan, akan tetapi juga memberikan pemahaman tentang pengalaman belajar yang harus dimiliki setiap siswa.” Menurut pendapat Ahmad Zainuri (2018: 13): “Pengertian kurikulum adalah suatu program pendidikan yang berisikan berbagai bahan ajar dan pengalaman belajar yang diprogramkan, direncanakan dan dirancang secara sistemik atas dasar norma-norma yang berlaku yang dijadikan pedoman dalam proses pembelajaran bagi tenaga kependidikan dan peserata didik untuk mencapai tujuan pendidikan.” Sedangkan menurut Tim Pengembangan MKDP (2013: 12): “Kurikulum adalah sejumlah rencana isi yang merupakan sejumlah tahapan belajar yang didesain untuk siswa dengan petunjuk institusi pendidikan yang isinya berupa proses yang statis ataupun dinamis dan kompetensi yang harus dimiliki.”

Dari pernyataan di atas mengenai kurikulum dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan suatu rencana atau rancangan yang dijadikan sebagai pedoman dan pegangan disetiap lembaga pendidikan dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

## 2.2 Fungsi Kurikulum

Fungsi kurikulum dalam pendidikan yaitu untuk mencapai tujuan pendidikan. Akan tetapi, tujuan pendidikan dalam setiap bangsa dan negara mempunyai tujuan yang berbeda yang dipengaruhi dari segi agama, pemahaman dan ideologi. Dengan demikian negara kita memiliki tujuan pendidikan yang berbeda dengan negara lain. Maka dari itu, kurikulum sangat berperan penting untuk pedoman guru dalam menyusun perangkat pembelajaran agar proses belajar mengajar berjalan sesuai tujuan pendidikan yang ingin dicapai.

Menurut Ahmad Zainuri (2018: 46): “Fungsi kurikulum terbagi atas: (a) Fungsi kurikulum bagi peserta didik, (b) Fungsi kurikulum bagi pendidik, (c) Fungsi kurikulum bagi orang tua peserta didik, (d) Fungsi kurikulum bagi masyarakat.” Sedangkan menurut Tim pengembangan MKDP (2013: 9): “Menyatakan bahwa fungsi kurikulum bagi siswa sebagai subjek peserta didik, terdapat enam fungsi kurikulum, yaitu: (a) Fungsi penyesuaian, (b) Fungsi integrasi, (c) Fungsi differensiasi, (d) Fungsi persiapan, (e) Fungsi pemilihan dan (d) Fungsi diagnostik.”

Kurikulum memiliki berbagai fungsi, dari berbagai pendapat di atas dapat menjelaskan bahwa fungsi kurikulum sangat dominan dalam kesuksesan pendidikan. Dengan mengacu pada fungsi kurikulum, seorang pendidik akan memiliki wawasan yang luas dalam menjalankan tugasnya.

## 2.3 Pembelajaran Matematika

Menurut Isrok'atun dan Amelia (2019: 3): “Matematika berawal dari bahasa Yunani yaitu *matehamtics* yang artinya mempelajari. Kata *mathematike* berasal dari kata *mathema* yang memiliki arti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Selain itu kata *mathematike* berhubungan juga dengan kata lain yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti berpikir.”

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pengertian matematika tersebut sejalan dengan pendapat Daut (2016: 60): “Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri.” Menurut Ria (2017: 1): “Matematika juga dapat mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan.”

Berdasarkan pengertian pembelajaran matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta ilmu yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan dalam pemecahan suatu masalah.

Menurut Nizhamiyah (2017: 67): “Pembelajaran matematika yang efektif memerlukan pemahaman tentang apa yang telah diketahui oleh siswa serta apa yang perlukan untuk dipelajari oleh siswa, kemudian memberikan tantangan dan dukungan kepada mereka agar siswa dapat belajar dengan baik.” Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika guru dituntut untuk mampu memilih metode, strategi ataupun model yang tepat dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga apa yang menjadi tujuan dan harapan pembelajaran dapat terwujud dengan baik. Dengan begitu, pembelajaran matematika yang berlangsung dari satuan pendidikan tingkat dasar hingga pendidikan tinggi bertujuan agar peserta didik dapat memiliki dan menguasai kemampuan matematis, serta dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan logis dan kritis sebagai sikap menghargai kegunaan matematika itu sendiri.

#### **2.4 Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa yang ditandai sebagai hasil dari kegiatan belajar yang dilakukannya. Pendapat tersebut sejalan dengan pengertian hasil belajar menurut Nana Sudjana, (2011: 34): “Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.” Slameto (2010): “Hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara

keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri.” Dimiyanti dan Mudjiono (2013: 3-4): “Hasil belajar merupakan suatu interaksi pada proses belajar mengajar.” Dilihat dari sisi guru, kegiatan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakannya evaluasi.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

## **2.5 Perangkat Pembelajaran**

Menurut Kunandar (2014: 3) bahwa:

Guru yang baik harus menyusun perencanaan sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas. Proses belajar mengajar yang baik harus didahului dengan persiapan yang baik, tanpa persiapan yang baik akan sulit rasanya menghasilkan pembelajaran yang baik. Oleh karena itu, sudah seharusnya guru sebelum mengajar menyusun perencanaan atau perangkat pembelajaran. Program atau perencanaan yang harus disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran yaitu: (1) program tahunan, (2) program semester, (3) silabus, dan (4) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Menurut Laisya (2019: 16) bahwa:

Perangkat pembelajaran adalah beberapa alat dalam bentuk lembaran atau dokumen terstruktur, yang digunakan sebagai persiapan melakukan proses pembelajaran sehingga guru dapat dengan mudah mengetahui hal-hal yang dilakukan secara bertahap pada pembelajaran untuk satu tahun ajaran, mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran dan melakukan evaluasi pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan perangkat pembelajaran adalah suatu bahan yang mesti dilengkapi seorang pendidik sebelum melakukan kegiatan proses pembelajaran, sebagai acuan atau pedoman yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran berjalan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 2.5.1 Silabus

Dalam penyusunan perangkat pembelajaran hal yang dilakukan terlebih dahulu adalah menyusun silabus, dengan adanya silabus yang dijadikan sebagai pedoman akan membantu dalam proses penyusunan perangkat pembelajaran selanjutnya.

Menurut Trianto (2007: 68): “Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu atau kelompok mata pelajaran tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar.” Adapun menurut Al Tabany (2014: 246): “Silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar, kegiatan pembelajaran dan rancangan penilaian.”

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran pada setiap pembelajaran yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar.

Silabus dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi (SI) untuk satuan pendidikan dasar menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pengembangan silabus menurut Kurikulum 2013 berbeda dengan pengembangan silabus sebelumnya, yaitu kurikulum 2004 (KBK) maupun kurikulum 2006 (KTSP). Peneliti meringkas pendapat menurut kurikulum 2013, bahwa pengembangan silabus dilakukan secara nasional bersamaan dengan pengembangan kurikulum itu sendiri. Langkah-langkah dalam pengembangan silabus yaitu:

- a. Mengkaji standar kompetensi lulusan dan kompetensi dasar
- b. Mengidentifikasi materi pokok/pembelajaran
- c. Mengembangkan kegiatan pembelajaran
- d. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi
- e. Penentuan jenis penilaian

- f. Menentukan alokasi waktu
- g. Menentukan sumber belajar

Untuk selanjutnya berdasarkan silabus guru memiliki tugas untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan melaksanakannya dalam pembelajaran di kelas.

### **2.5.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 87): “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum).” Menurut Trianto (2007: 71): “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu panduan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. RPP disusun untuk setiap pertemuan yang terdiri dari tiga rencana pembelajaran, yang masing-masing dirancang untuk pertemuan selama 90 menit dan 135 menit.” Adapun juga menurut pendapat Indratusvia (2016: 8): “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah pegangan bagi guru untuk menyiapkan, menyelenggarakan, dan mengevaluasi hasil kegiatan belajar dan pembelajaran.”

Berdasarkan pengertian RPP di atas, dapat disimpulkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebuah program perencanaan yang disusun guru untuk mengarahkan pelaksanaan proses pembelajaran peserta didik (untuk satu pertemuan atau lebih) dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Setiap guruberkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaranberlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Menurut Laisya (2019: 17) bahwa:

Dalam penyusunan RPP terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan, beberapa prinsip penyusunan RPP ialah:

- 1) Memperhatikan perbedaan individu peserta didik

RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, bakat, motivasi belajar,

potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, norma, nilai, dan/ atau lingkungan peserta didik.

- 2) Mendorong partisipasi aktif peserta didik  
Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar.
- 3) Mengembangkan budaya membaca dan menulis  
Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
- 4) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut  
RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.
- 5) Keterkaitan dan keterpaduan  
RPP disusun dengan memerhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
- 6) Penerapan Teknologi  
RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan informasi teknologi dan komunikasi secara terintegrasi, sistemik dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Adapun menurut Kunandar (2014: 5) bahwa:

Komponen RPP terdiri atas:

- 1) Identitas sekolah yaitu nama satuan pendidikan;
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema/subtema;
- 3) Kelas/Semester;
- 4) Materi pokok;
- 5) Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk pencapaian KD dan beban belajar dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia dalam silabus KD yang harus dicapai;
- 6) Tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan KD, dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan;
- 7) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi;
- 8) Materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi;
- 9) Metode pembelajaran, digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan KD yang akan dicapai;

- 10) Media pembelajaran, berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran;
- 11) Sumber belajar, dapat berupa buku, media cetak, dan elektronik, alam sekitar, atau sumber belajar lain yang relevan;
- 12) Langkah-langkah pembelajaran dilakukan melalui tahapan pendahuluan, inti dan penutup, dan
- 13) Penilaian hasil belajar.

### **2.5.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Media pembelajaran merupakan penyampai pesan dari beberapa sumber saluran ke penerima pesan (Trianto, 2010: 113). Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan keterlibatan atau aktivitas belajar siswa ialah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

#### **2.5.3.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik, baik bersifat teoritis atau praktis, yang mengacu kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik. Menurut Trianto (2010: 111): “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.” Menurut Depdikbud dalam Trianto (2010: 243): “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran yang berisi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan terprogram.”

Menurut Lidwina (2019: 34): “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik.” Menurut Sugiyonodalam Sari dan Lepiyanto (2016: 42): “LKPD adalah suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar.” Adapun menurut Trianto (2008:148-149):“Lembar

kerja peserta didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.”

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar berupa lembaran-lembaran kertas berisikan kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan oleh peserta didik secara aktif, yaitu berupa materi, ringkasan, dan petunjuk untuk mencapai sasaran belajar.

### **2.5.3.2 Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Dalam penyusunan LKPD tentu terdapat fungsi, tujuan, maupun manfaatnya. Menurut Andriani dalam Andi Prastowo (2014: 270): ”LKPD memiliki empat fungsi, yaitu: (a) LKPD sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun bila mengaktifkan peserta didik, (b) LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, (c) LKPD memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.”

Adapun tujuan penyusunan LKPD menurut Andriani dalam Andi Prastowo (2014: 270) yaitu: “(a) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan, (b) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan, (c) Melatih kemandirian peserta didik, dan (d) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.”

Menurut Darmodjo dan Kaligis dalam Lidwina Yunita (2019: 36):

Manfaat penggunaan LKPD yaitu:

- (a) Memudahkan guru untuk mengelola proses belajar, misalnya mengubah kondisi belajar dari suasana “guru sentris” (dimana guru harus menerangkan, mendikte, memerintahkan, dan sebagainya, sedangkan peserta didik mendengar, mencatat, dan mematuhi semua perintah guru) berubah menjadi “peserta didik sentris” (dimana peserta didik memperoleh informasi dari berbagai sumber, misalnya dari perpustakaan, dari luar sekolah atau dapat juga melalui pengamatannya sendiri dari lapangan),
- (b) Membantu guru mengarahkan peserta didiknya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya, sendiri atau kerja kelompok.

- (c) Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah, serta membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya.
- (d) Memudahkan guru memantau keberhasilan peserta didik untuk mencapai sasaran belajar.

### 2.5.3.3 Macam-macam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Setiap LKPD disusun dengan materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Dengan adanya perbedaan maksud dan tujuan materi pada masing-masing LKPD, maka jenis LKPD pun menjadi bermacam-macam.

Menurut Andi Prastowo (2014: 271):

Ada lima jenis LKPD yang umum digunakan oleh peserta didik, yaitu:

- a) LKPD yang penemuan (Membantu Peserta Didik Menemukan Suatu Konsep)  
LKPD jenis ini memuat apa yang harus dilakukan oleh peserta didik, meliputi: melakukan, mengamati, dan menganalisis. Rumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik, kemudian mintalah peserta didik untuk mengamati fenomena hasil kegiatannya, dan berilah pertanyaan analisis yang membantu peserta didik mengaitkan fenomena yang diamati dengan konsep yang akan dibangun peserta didik dalam pemikirannya. Dalam penggunaannya, LKPD ini didampingi oleh sumber belajar lain, misalnya buku sebagai bahan verifikasi bagi peserta didik.
- b) LKPD yang Aplikatif-Integratif (Membantu Peserta Didik Menerapkan dan Mengintegrasikan Berbagai Konsep yang Telah Ditemukan)  
Setelah peserta didik berhasil menemukan konsep, selanjutnya peserta didik dilatih untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari tersebut ke dalam kehidupan sehari-hari. Dalam LKPD ini berisikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan diskusi dan berlatih memberikan kebebasan berpendapat yang bertanggung jawab.
- c) LKPD yang Penuntun (Befungsi sebagai Penemuan Belajar)  
LKPD penuntun berisi pernyataan atau isian yang jawabannya ada di dalam buku. Fungsi utama LKPD ini ialah membantu peserta didik mencari, menghafal, dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku. LKPD ini juga cocok untuk keperluan remedial.
- d) LKPD yang Penguatan (Befungsi sebagai Penguatan)  
LKPD penguatan diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas lebih menekankan dan mengarahkan pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang ada dalam buku ajar. LKPD ini juga cocok untuk pengayaan.
- e) LKPD yang Pratikum (Befungsi sebagai Petunjuk Pratikum)

Menurut Daryanto (2014: 174) bahwa:

Mengemukakan teknik dan struktur penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik:

- a. Teknik penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):
  - Analisis SK/KI-KD-Indikator
  - Analisis sumber belajar
  - Pemilihan dan Penentuan LKPD
- b. Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD):
  - Judul, mata pelajaran, semester, tempat, dan petunjuk belajar
  - Kompetensi yang akan dicapai
  - Indikator
  - Informasi pendukung
  - Tugas-tugas dan langkah kerja
  - Penilaian

Penggunaan LKPD dapat mengarahkan proses pembelajaran berpusat pada peserta didik, sehingga pembelajaran yang berlangsung lebih memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjadi aktif dan mengoptimalkan kompetensi yang dimiliki untuk menemukan konsep dari suatu permasalahan matematika.

## **2.6 Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)**

Isrok'atun dan Amelia (2019:123) mengatakan bahwa:

MMP merupakan suatu desain pembelajaran matematika, yang memfasilitasi siswa dengan adanya suatu penugasan proyek yang diselesaikan secara individu dan kelompok yang berupa soal-soal latihan untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh. Proses pengaplikasian materi ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif, karena memperoleh banyak materi dari berbagai pengembangan materi dalam soal-soal latihan yang disajikan kepada siswa. Siswa mampu mengembangkan materi melalui kerja kelompok dengan menghadapi persoalan yang berbeda, tetapi tetap memiliki konsep yang sama. Dengan demikian, diperlukan persiapan soal-soal latihan yang dapat mengembangkan pola pikir siswa terhadap materi yang diperoleh.

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan dengan adanya fasilitas proyek dalam pembelajaran menggunakan MMP ini siswa akan dilatih untuk berfikir dan siswa dilatih untuk menemukan ide-ide dalam menyelesaikan proyek yang diberikan oleh guru. Dari pengaplikasian tugas proyek tersebut siswa akan aktif dalam proses pembelajaran, siswa juga dilatih mengembangkan materi

dengan kerja kelompok. Pengaplikasian materi yang di kembangkan dengan kerja kelompok ini, siswa akan dapat bekerja sama, berdiskusi sehingga melatih siswa untuk berkomunikasi serta bekerjasama yang baik dan siswapun mampu menghadapi persoalan yang berbeda dengan konsep yang sama serta dapat mengembangkan pola pikir dalam materi yang di peroleh.

### 2.6.1 Langkah-langkah Missouri Mathematics Project

Isrok'atun dan Amelia (2019: 125) bahwa:

Langkah-langkah model pembelajaran MMP yaitu:

1) *Pendahuluan/ Review*

Pembelajaran diawali dengan mengingat kembali materi sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dibahas. Materi sebelumnya menjadi prasyarat dalam mengengerjakan soal-soal latihan yang baru. Pemberian motivasi pada awal pembelajaran dapat membangkitkan semangat siswa untuk melakukan kegiatan belajar menyelesaikan soal-soal latihan. Pemberian motivasi dilakukan dengan membuka wawasan siswa mengenai pentingnya materi ajar dalam kehidupan.

2) *Pengembangan*

Tahap pengembangan yakni tahap pembelajaran untuk mengembangkan materi sebelumnya guna memperoleh materi baru. Pembelajaran dilakukan dengan proses penjelasan dan diskusi. Proses penjelasan dimana siswa memperoleh materi baru yang digunakan dalam proses diskusi latihan soal.

3) *Latihan dengan Bimbingan Guru/ Kerja Kooperatif*

Siswa disajikan suatu lembar proyek yang harus diselesaikan secara berkelompok. Lembar kerja proyek berisi mengenai rangkaian soal berdasarkan materi, yang telah diperoleh siswa pada tahap sebelumnya. Guru memantau dan membimbing kegiatan kelompok agar tidak terjadi kesalahan konsep atau miskonsepsi.

4) *Seatwork/ Kerja Mandiri*

Setelah siswa melakukan kegiatan kelompok menyelesaikan rangkaian soal, selanjutnya siswa mengembangkan materi dengan menyelesaikan latihan soal secara mandiri atau individu. Siswa menerapkan atau mengaplikasikan materi yang telah dipahami dari proses penjelasan dan diskusi kelompok.

5) *Penutup*

Pada tahap akhir pembelajaran, siswa membuat rangkuman materi yang telah ia peroleh dari berbagai kegiatan. Selain itu, siswa diberikan proyek penugasan untuk dikerjakan di rumah.

Menurut Ason (2014: 45) mengatakan bahwa:

Langkah-langkah model pembelajaran MMP yaitu:

- 1) Tahap *Review*  
Dalam tahapan *Review* kegiatan yang dilakukan mengulang atau mengingat kembali materi sebelumnya yang akan memberi pemahaman terhadap materi yang akan dipelajari.
- 2) Tahap Pengembangan  
Dalam tahap pengembangan, kegiatan yang dilakukan merupakan penjelasan terhadap materi yang sedang dipelajari. Dalam tahapan ini siswa mulai diarahkan untuk duduk secara berkelompok 4-5 orang dan dibantu dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang memuat serangkaian kegiatan yang akan dilakukan selama tahap pengembangan, dimana siswa mendengarkan penjelasan guru dan juga secara aktif bekerja dalam kelompoknya mengisi isian dalam LKPD.
- 3) Tahap Latihan Terkontrol  
Tahap latihan terkontrol, kegiatan yang dilakukan adalah mengerjakan soal-soal yang ada pada lembar kerja peserta didik (LKPD). Soal-soal yang diberikan berupa soal-soal pemecahan masalah yang dikerjakan secara berkelompok dan kemudian perwakilan salah satu kelompok menuliskannya di papan tulis. Selanjutnya guru bersama siswa membahas soal-soal tersebut sehingga mendapat jawaban yang benar.
- 4) Tahap *Seat Work*  
Pada tahapan ini, setiap siswa diarahkan untuk kembali ketempat duduknya masing-masing dan secara mandiri mengerjakan soal yang diberikan.
- 5) Tahap Penutup (penugasan)  
Tahap ini merupakan tahap akhir dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini guru bersama siswa mengadakan refleksi terhadap materi yang dipelajari, menyimpulkan pembelajaran, dan memberi tugas untuk dikerjakan di rumah.

Menurut Fauziah dan Sukasno (2015: 13) mengatakan bahwa:

Langkah-langkah model pembelajaran MMP yaitu:

- 1) Pendahuluan atau Review  
Guru dan siswa meninjau ulang pelajaran lalu yang berkaitan dengan materi hari ini serta guru membangkitkan motivasi siswa.
- 2) Pengembangan  
Penyajian ide baru sebagai perluasan konsep matematika terdahulu. Siswa diberitahu tujuan pelajaran. Penjelasan dan diskusi interaktif antara guru-siswa harus disajikan. Guru merekomendasikan 50% waktu pelajaran untuk pengembangan.
- 3) Latihan dengan Bimbingan Guru/Kerja Kooperatif  
Siswa diminta merespon suatu rangkaian soal berupa lembar kerja proyek sambil guru mengamati jika terjadi miskonsepsi. Siswa bekerja dalam kelompok/belajar kooperatif.

4) *Seat Work* / Kerja Mandiri

Siswa diberikan latihan soal/perluasan mempelajari konsep yang disajikan guru berupa lembar kerja proyek inividu.

5) Penutup

Siswa membuat rangkuman pelajaran. Kemudian guru memberi tugas pekerjaan rumah berupa lembar kerja penugasan, dimana tugas tersebut membuat siswa harus menyediakan waktu paling tidak 15 menit untuk dikerjakan di rumah.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai langkah-langkah MMP di atas, peneliti menggunakan langkah-langkah MMP pada proses pembelajaran menurut pendapat Isrok'atun dan Amelia , yaitu:

- 1) Pendahuluan/ *Review*, pada tahap ini siswa diajak untuk mengingat kembali materi sebelumnya dan kegiatan untuk memberi motivasi kepada siswa.
- 2) Pengembangan, pada tahap ini berupa pengembangan materi guna memperoleh materi baru dengan proses penjelasan dan diskusi latihan soal.
- 3) Kerja kooperatif, pada tahap ini pemberian tugas proyek kepada siswa yang harus diselesaikan secara berkelompok dan bekerjasama.
- 4) *Seat work*, pada tahap ini siswa diberi berupa tugas individu dan dikerjakan berdasarkan pengaplikasian materi yang telah ia peroleh dari proses penjelasan dan diskusi kelompok.
- 5) Penutup, pada tahap ini siswa di tugaskan untuk membuat rangkuman yang ia peroleh selama proses pembelajaran dan siswa diberi tugas berupa pekerjaan rumah (PR).

### 2.6.2 Kelebihan dan Kelemahan MMP

Menurut Widdiharto dalam Ilma dan Fatchiyah (2017: 640) bahwa:

Model pembelajaran MMP memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

- 1) Banyak materi yang bisa tersampaikan kepada siswa karena tidak terlalu banyak memakan waktu. Artinya, penggunaan waktu dapat diatur relatif ketat.
- 2) Banyak latihan sehingga siswa mudah terampil dengan beragam soal.
- 3) Konsep mudah dipahami dan dapat bertahan lama dalam ingatan siswa karena sering berlatih soal.

Berdasarkan beberapa kelebihan yang dimiliki model pembelajaran MMP di atas dapat diketahui, dengan model MMP ini siswa akan banyak mendapatkan

materi karena model MMP tidak terlalu banyak memakan waktu. Siswa juga akan terampil dalam berbagai soal karena pada langkah pembelajaran MMP menggunakan lembar proyek, maka semakin banyak siswa mengerjakan latihan soal, maka siswa akan dapat paham serta materi tersebut akan bertahan lama dalam ingatan siswa karena sering berlatih menyelesaikan soal.

Menurut Widdiharto dalam Ilma dan Fatchiyah (2017: 640) bahwa:

Disamping memiliki kelebihan, model pembelajaran MMP juga memiliki kelemahan, diantaranya yaitu:

- 1) Kurang menempatkan siswa pada posisi yang aktif, karena apabila ada salah satu siswa yang tidak paham dan tidak bisa mengikuti pembelajaran, maka bagi siswayang bersangkutan, tahapan dari model MMP tidak bisa dilaksanakan.
- 2) Mungkin siswa akan sedikit lebih cepat merasa bosan karena lebih banyak mendengarkan.

Meskipun dalam model pembelajaran MMP ini terdapat beberapa kelemahan, namun kelemahan tersebut dapat diatasi dengan cara:

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menayakan hal-hal yang mereka anggap sulit atau kurang bahkan tidak dipahami.
- 2) Memperbanyak latihan soal sehingga siswa mudah terampil mengerjakan beragam soal.
- 3) Memberikan bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan.

### **2.6.3 Ciri Khas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project(MMP)**

Isrok'atun dan Amelia (2019: 124) mengatakan bahwa:

Ciri khas model pembelajaran MMP yaitu:

Adanya tugas proyek. Hal ini ditunjukkan dengan disajikannya satu lembar tugas proyek matematika, yang berisi soal-soal latihan penerapan materi matematika yang harus diselesaikan oleh siswa. Pengerjaan tugas proyek tersebut dilakukan secara berkelompok. Kegiatan belajar kelompok ini memungkinkan munculnya berbagai ide dan pendapat siswa, dalam mengembangkan materi melalui soal matematika. Harapan dari pengembangan materi melalui soal-soal tersebut adalah dapat menjadikan siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika. Kegiatan ini menjadi pengalaman siswa dalam bertukar pikiran dan melatih mengerjakan berbagai bentuk soal matematika. Hasil dari belajar kelompok tersebut diaplikasikan dalam soal matematika lain yang dilakukan secara individu. Hal ini bertujuan untuk lebih memahami konsep materi matematika dalam diri setiap siswa. Siswa dapat mengoreksi diri sendiri mengenai materi yang telah dipahami dan materi yang kurang dipahami.

Dari ciri khas model pembelajaran MMP berupa tugas proyek ini, dapat diketahui bahwa siswa dilatih untuk menyelesaikan tugas proyek secara berkelompok. Tugas proyek yang berisi soal-soal latihan penerapan materi matematika yang dikembangkan dengan kegiatan kelompok ini, akan dapat menghasilkan berbagai ide dan pendapat siswa sehingga siswa dapat terampil dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru. Setelah siswa dilatih untuk berkelompok, siswa dilatih mengaplikasikan hasil belajar kelompok tersebut dengan secara individu agar bertujuan setiap siswa akan mampu memahami konsep materi matematika serta siswa dapat mengetahui materi mana yang telah ia pahami dan yang kurang ia pahami.

#### 2.6.4 Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)

Berdasarkan langkah-langkah MMP, maka penerapan MMP dalam penelitian ini dibagi atas 3 tahapan yaitu tahap kegiatan awal, tahap kegiatan inti, dan tahap kegiatan akhir. Adapun deskripsi aktivitas pembelajaran pada setiap tahap tersebut sebagai berikut:

##### Kegiatan Pembelajaran:

**Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan Guru	Alokasi Waktu	Metode
<b>Kegiatan Awal (Pendahuluan):</b>		<b>17 Menit</b>
1. Guru melaksanakan kegiatan rutin (mengucapkan salam, berdoa, mengabsen kehadiran siswa dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik).	3 menit	Tugas dan Ceramah
2. Guru menyampaikan judul topik materi yang akan dipelajari dan bertanya tentang materi tersebut kepada siswa	1 menit	Ceramah dan Tugas
3. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau indikator pembelajaran	2 menit	Ceramah
4. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang akan dibahas dengan kehidupan sehari-hari " <i>Siapa yang sudah membaca terlebih dahulu tentang materi kita hari ini?</i> "	3 menit	Ceramah

Kegiatan Guru	Alokasi Waktu	Metode
<p><i>Jika sudah dibaca pasti akan lebih mudah memahaminya. Pada kehidupan sehari-hari kita sangat memerlukan ilmu statistika salah satunya dalam penyajian data. Penyajian data bertujuan agar data dapat tersusun dengan teratur. Banyak sekali cara untuk menyajikan sebuah data, yaitu dengan menggunakan tabel atau diagram. Sebagai seorang peserta didik, belajar itu sebagai suatu keharusan, untuk menghadapi tantangan pada era globalisasi sekarang ini. Semoga kita akan belajar sesuatu yang bermanfaat pada hari ini ya”.</i></p>		
5. Guru melakukan kegiatan <i>review</i> tentang materi yang telah dipelajari di kelas VII, yaitu tentang materi penyajian data, lalu guru bertanya kepada siswa. Langkah 1 MMP	4 menit	Ceramah dan Tugas
6. Guru memberitahu informasi tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan	2 menit	Ceramah
7. Guru mengarahkan siswa untuk menempati kelompok yang telah ditentukan pada pertemuan sebelumnya dan setelah itu guru memberikan lembar LKPD kepada masing-masing kelompok	2 menit	Ceramah
<b>Kegiatan Inti:</b>	<b>58 menit</b>	
1. Guru meminta siswa untuk mengerjakan dan membaca materi pada LKPD yang telah diberikan dengan bantuan buku teks matematika yang ada pada siswa	9 menit	Tugas
2. Sambil berkeliling guru memantau siswa dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD	4 menit	Diskusi
3. Guru meminta siswa untuk membahas perluasan materi atau pengembangan materi yang ada pada LKPD. Langkah 2 MMP	9 menit	Tugas

Kegiatan Guru	Alokasi Waktu	Metode
4. Guru meminta perwakilan kelompok yang ditunjuk untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok dan menganggapi hasil setiap kelompok yang maju	13 menit	Tugas
5. Guru memberikan penghargaan berupa tepuk tangan pada kelompok dengan jawaban yang benar dan memberi penguatan pada kelompok dengan jawaban yang kurang tepat	1 menit	-
6. Setelah setiap kelompok selesai mempersentasikan hasil diskusinya, guru menyuruh setiap kelompok mengerjakan latihan langkah 3 MMP secara berkelompok pada LKPD. Langkah 3 MMP	7 menit	Ceramah/ Tugas
7. Setelah setiap kelompok selesai mengerjakan latihan langkah 3 pada LKPD, guru membahas secara bersama-sama dan guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok atau individu untuk merespon atau menanggapi soal-soal langkah 3 MMP pada LKPD	6 menit	Ceramah dan Tugas
8. Guru meminta siswa mengerjakan kerja mandiri yang terdapat pada lembar terakhir LKPD secara individu. Langkah 4 MMP	9 menit	Tugas
<b>Kegiatan Akhir:</b>		<b>8 menit</b>
1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman dari materi yang telah dibahas. Langkah 5 MMP	3 menit	Ceramah/ Tugas
2. Guru memberikan tugas berupa pekerjaan rumah (PR) kepada siswa	3 menit	Tugas
3. Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya	1 menit	Tugas
4. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	1 menit	Tugas

## 2.7 Materi Statistika

Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menyusun, menyajikan, dan menganalisis data, serta cara mengambil kesimpulan yang logis sehingga diperoleh keputusan yang akurat. Dalam topik bahasan statistika, terdapat ukuran pemusatan data dan penyebaran data yang akan dipelajari.

### a. Rata-rata (*mean*)

Rata-rata atau *mean* merupakan wakil dari sekumpulan data atau dianggap suatu nilai yang paling dekat dengan hasil pengukuran yang sebenarnya. Rata-rata didapatkan dengan menjumlahkan semua data yang kemudian dibagi dengan banyaknya data.

a) Rata-rata untuk data tunggal adalah:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Keterangan:  $x_i$  = jumlah nilai seluruh data

$n$  = banyaknya data

b) Rata-rata untuk data berkelompok adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Keterangan:

$$\sum_{i=1}^n f_i \cdot x_i =$$

jumlah semua perkalian masing – masing frekuensi dengan nilai

$$\sum_{i=1}^n f_i = \text{jumlah semua frekuensi}$$

Langkah-langkah dalam menentukan *mean* adalah:

- 1) Jumlahkan semua bilangan dalam data
- 2) Hitunglah jumlah bilangan dalam data
- 3) Bagilah hasil penjumlahan bilangan dengan jumlah bilangan

### b. Modus

Modus merupakan nilai yang paling sering muncul atau yang memiliki jumlah frekuensi terbanyak dari suatu kumpulan data.

Perhitungan modus dapat dirumuskan secara matematis menjadi:

- Data Tunggal

Modus = nilai yang paling banyak/sering muncul  
 atau  
 Modus = nilai yang frekuensinya paling tinggi.

- Data Kelompok:

$$M_0 = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

keterangan:

b = batas bawah kelas modus, yaitu kelas interval dengan frekuensi terbesar;

p = panjang kelas modus;

$b_1$  = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih kecil sebelum tanda kelas modus;

$b_2$  = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih besar sesudah tanda kelas modus.

### c. Median

Median adalah nilai tengah suatu kumpulan data yang telah diurutkan dari data terkecil ke data terbesar atau sebaliknya.

Perhitungan median dapat dirumuskan secara matematis menjadi:

- Data Tunggal:

$$Me = \frac{x_{(\frac{n}{2})} + x_{(\frac{n}{2}+1)}}{2}$$

➡ Untuk jumlah data (n) genap

$$Me = x_{(\frac{n+1}{2})}$$

➡ Untuk jumlah data (n) ganjil

Keterangan:

$Me = median$

$n = \text{jumlah data}$

$x = \text{nilai data}$

- Data Kelompok:

$$Me = b + p \left( \frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right)$$

Keterangan:

$b$  = batas bawah kelas

$p$  = panjang kelas medium

$n$  = ukuran sampel atau banyaknya data

$F$  = jumlah semua frekuensi dengan tanda kelas lebih kecil dari pada tanda kelas median

$f$  = frekuensi kelas median

#### d. Jangkauan

Jangkauan merupakan suatu nilai di mana data terbesar dikurangi dengan data terkecil. Maka dapat dirumuskan:

$$\text{jangkauan} = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

#### e. Kuartil

Kuartil adalah tiga ukuran yang membagi data yang telah diurutkan besarnya menjadi empat bagian yang sama banyaknya. Maka dapat dilihat contohnya yaitu:

3,	4,	5,	6,	7,	8,	9
	↓		↓		↓	
	$Q_1$		$Q_2$		$Q_3$	

Dengan  $Q_1$  adalah kuartil bawah,  $Q_2$  adalah kuartil tengah, dan  $Q_3$  adalah kuartil atas.

Langkah-langkah untuk menentukan kuartil adalah:

- 1) Urutkan semua bilangan dalam data dari yang terkecil hingga terbesar.
- 2) Tentukan  $Q_2$  atau median.
- 3) Tentukan  $Q_1$  dengan membagi data di bawah  $Q_2$  menjadi dua bagian yang sama besar.

- 4) Tentukan  $Q_3$  dengan membagi data di atas  $Q_2$  menjadi dua bagian yang sama besar.

**f. Jangkauan Interkuartil**

Jangkauan interkuartil adalah selisih antara kuartil atas dan kuartil bawah.

**g. Simpangan Interkuartil**

Simpangan kuartil adalah nilai tengah jangkauan interkuartil. Simpangan kuartil sering disebut jangkauan semi interkuartil atau deviasi semi interkuartil.

Dari materi statistika yang telah di uraikan di atas, peneliti berpendapat bahwa materi tersebut dapat diaplikasikan menggunakan model pembelajaran MMP pada proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada tahap awal *review*, pada saat proses pembelajaran dimulai, sebelum membahas materi pada statistika yaitu pada materi rata-rata (*mean*), median, modus, dan penyebaran data, guru mengajak siswa terlebih untuk mengingat kembali materi sebelumnya. Setelah guru mengajak siswa untuk mengingat materi yang akan dipelajari, pada tahap pengembangan guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok, dari kegiatan tersebut guru memberi lembar LKPD dan membimbing siswa untuk dapat mengembangkan dari materi awal. Kemudian siswa akan dibimbing guru untuk mengerjakan latihan terkontrol yaitu siswa bekerjasama untuk menyelesaikan tugas secara berkelompok. Setelah itu, guru membimbing siswa untuk mengerjakan tugas mandiri, pada tahap ini guru melihat pemahaman dari siswa secara individu setelah mengembangkan dari kegiatan sebelumnya. Lalu guru membimbing siswa untuk dapat menyimpulkan dari materi yang telah dipelajari pada proses pembelajaran dan memberi siswa berupa pekerjaan rumah untuk melihat pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dibahas secara bersama-sama.

**2.8 Kriteria Kualitas Produk**

Dalam penelitian pengembangan, hasil pengembangan berupa perangkat pembelajaran. Dalam penelitian pengembangan diperlukan adanya uji kualitas produk untuk melihat hasil pengembangan perangkat yang berkualitas yang telah dirancang oleh peneliti dengan cara diberikan penilaian. Hal ini dipertegas dengan

adanya pendapat Nieva dalam Rochmad (2012: 64): “Dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran, uji kualitas hasil atau produk pengembangan meliputi uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan.” Ada tiga kriteria yang digunakan untuk menentukan kualitas suatu produk yang dikemukakan oleh Nienke Nieveen. Menurut Nieveen (1999: 126-127): “Suatu produk memiliki kualitas baik apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.” Karena penelitian ini tidak di uji cobakan, maka peneliti hanya mencantumkan kriteria valid dan praktis saja, tidak mencantumkan kriteria efektif. Hal ini dilakukan berdasarkan kebijakan pemerintah terhadap *pandemic covid-19* yang mengharuskan siswa belajar secara *daring*, sehingga tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan uji coba produk.

Berikut merupakan penjelasan dari setiap aspek yang akan digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini, yaitu:

### **2.8.1 Aspek Kevalidan**

Menurut Cindy (2019: 34): “Kevalidan perangkat pembelajaran sangat penting dalam mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran sebelum digunakan dalam proses pembelajaran hendaknya telah mempunyai status “valid”.” RPP dan LKPD dikatakan valid jika perangkat pembelajaran tersebut dinyatakan layak digunakan dengan revisi atau tanpa revisi oleh dosen dan guru matematika. Dalam kegiatan validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mengisi lembar validasi yang telah disediakan dengan validasi yang dilakukan dengan melihat kesesuaian aspek-aspek yang terdapat pada setiap perangkat pembelajaran. Menurut Dalyana (2004: 71): “Dijelaskan bahwa idealnya seorang pengembang perangkat pembelajaran perlu melakukan pemeriksaan ulang kepada para ahli (validator), khususnya: (a) Ketepatan isi; (b) Materi pembelajaran; (c) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran; (d) Desain fisik dan lain-lain.”

Menurut Depdiknas (2008: 28):

Aspek penilaian kevalidan bahan ajar berdasarkan adalah :

- a. Komponen untuk kelayakan isi/materi mencakup, antarlain:
  - (a) Kesesuaian dengan KI dan KD

- (b)Kesesuaian dengan perkembangan anak
- (c)Kesesuaian dengan kebutuhan bahanajar
- (d)Kebenaran substansi materi pembelajaran
- b. Komponen untuk konstruksi mencakup, antarlain:
  - (a)Kejelasan tujuan (indikator) yang ingindicapai
  - (b)Urutansajian
  - (c)Pemberian motivasi, dayatarik
- c. Komponen untuk kebahasaan mencakup, antarlain:
  - (a)Keterbacaan
  - (b)Kejelasaninformasi
  - (c)Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
  - (d)Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat)

Berdasarkan uraian beberapa teori di atas, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang dikembangkan dikatakan valid apabila telah melalui proses validasi yang dilakukan oleh validator. Perangkat pembelajaran juga dikatakan valid jika ketepatan isi, materi pembelajaran dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran pada perangkat pembelajaran telah sesuai. Pada tahap validasi, dilakukan juga revisi untuk memperoleh masukan dan kritikan untuk memperbaiki perangkat pembelajaran. Sebagai pedoman penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran pada penelitian ini, indikator kevalidan RPP dan LKPD yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 2. Indikator Kevalidan RPP**

No	Aspek yang dinilai	Indikator penilaian
1.	Kejelasan Identitas RPP	Mencantumkan seluruh identitas yang terdapat pada RPP
2.	Kelengkapan Identitas RPP	1. Mencantumkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar 2. Mencantumkan Indikator Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran
3.	Kesesuaian Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pencapaian mengacu pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar serta sesuai dengan KI dan KD
4.	Kesesuain Materi dengan Indikator Pencepaian Kompetensi	Materi yang disajikan sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Aspek yang dinilai	Indikator penilaian
5.	Kesesuaian Model/Metode Pembelajaran dengan Materi Pembelajaran	Materi pembelajaran sesuai dengan model yang diterapkan
6.	Kesesuaian Sumber Belajar/Media Pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi
7.	Kesesuaian Sumber Belajar/Media Pembelajaran dengan Materi Pembelajaran	Sumber belajar dan media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran
8.	Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project (MMP)</i>	Langkah-langkah model pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project (MMP)</i> diterapkan pada kegiatan pembelajaran
9.	Kesesuaian Bahasa	1. Menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan kaidah dan aturan EYD 2. Bahasa mudah dipahami siswa dan bersifat komutatif
10.	Kesesuaian Waktu	Alokasi waktu disajikan dengan terperinci dan sesuai dengan kegiatan pembelajaran

**Tabel 3. Indikator Kevalidan LKPD**

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
1.	Aspek isi yang disajikan	1. Kesesuaian komponen dan kelengkapan LKPD 2. Berisi arahan, petunjuk, dan melibatkan siswa secara aktif 3. Kesesuaian materi dan model pembelajaran
2.	Aspek Bahasa	Kejelasan bahasa yang digunakan menyesuaikan pemahaman siswa
3.	Aspek Format LKPD	1. Kerapian tulisan, serta tampilan gambar yang menarik

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
		2. Kejelasan dalam format tulisan
		3. Menyediakan kalimat motivasi untuk siswa

### 2.8.2 Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika perangkat yang digunakan guru sebagai pedomannya dalam melaksanakan proses pembelajaran mudah. Perangkat pembelajaran juga dikatakan praktis jika peserta didik dan guru memberikan respon baik terhadap kemudahan serta keterbantuan penggunaan perangkat pembelajaran. Kepraktisan menurut Kamus Bahasa Indonesia (Alya, 2009: 564): “Berasal dari kata praktis berarti mudah dan menyenangkan untuk digunakan. Kepraktisan suatu evaluasi adalah kemudahan-kemudahan yang ada pada instrumen evaluasi dalam mempersiapkan, menggunakan, memahami, memperoleh hasil, dan menyimpan.”

Adapun menurut Putrawan, dkk (2014: 6): “Kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan diukur dan keterlaksanaan perangkat tersebut dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas.” Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika peserta didik dan guru memberikan respon baik terhadap kemudahan serta keterbantuan penggunaan perangkat pembelajaran.

Menurut Sukardi (2011: 52):

Adapun pertimbangan kepraktisan dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut:

- 1) Kemudahan penggunaan, meliputi: mudah diatur, disimpan dan dapat digunakan sewaktu-waktu.
- 2) Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat dan tepat.
- 3) Daya tarik terhadap minat siswa
- 4) Mudah diinterpretasikan oleh guru ahli maupun guru lain.
- 5) Memiliki ekivalensi yang sama, sehingga bisa digunakan sebagai pengganti atau variasi.

Menurut Widoyoko (2009, 101):

Menyatakan bahwa ciri-ciri suatu tes yang praktis yaitu :

- 1) Mudah untuk dilaksanakan, yaitu tidak menuntut peralatan yang banyak dalam penggunaannya dan memberi kebebasan kepada peserta didik unt

- ukmengerjakan;
- 2) Mudah untuk diperiksa, yakni dilengkapi dengan skorpenilaian;
  - 3) Dilengkapi dengan pertunjuk-petunjuk sehingga dapat dipergunakan dengan mudah oleh oranglain.

Menurut Cindy (2019: 37): “Perangkat pembelajaran berada pada kriteria kelayakan praktis apabila pernyataan para ahli terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan di lapangan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.” Dalam penelitian ini, nilai dari para validator melalui pengisian lembar validasi perangkat pembelajaran menjadi dasar untuk kepraktisan suatu perangkat pembelajaran. Serta didukung hasil angket respon dari perangkat pembelajaran oleh guru terkategori praktis atau sangat praktis. Jika guru menyatakan perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan “sedikit revisi” atau “tanpa revisi” maka perangkat pembelajaran dapat dikatakan praktis.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kepraktisan dalam penelitian ini yang peneliti maksud adalah berupa angket respon dari validator. Karena kepraktisan harus di uji cobakan, tetap karena peneliti tidak menguji cobakan disebabkan adanya *covid-19* yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara *daring*. Sehingga peneliti hanya melihat respon validator terhadap perangkat yang peneliti kembangkan, apakah perangkat yang peneliti kembangkan berupa RPP dan LKPD yang digunakan mudah bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, serta proses pembelajaran di kelas tercapai dan terlaksana dengan baik. Peneliti juga menyimpulkan perangkat pembelajaran yang praktis berarti sudah dapat memenuhi kebutuhan peserta didik, peserta didik tidak mengalami banyak kendala dalam menggunakan perangkat pembelajaran, dan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi. Sebagai pedoman penilaian kepraktisan terhadap perangkat pembelajaran pada penelitian ini, indikator kepraktisan RPP dan LKPD yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 4. Indikator Kepraktisan RPP**

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
1.	Aspek Kemudahan	1. Kemudahan dalam memahami RPP 2. Kemudahan dalam menerapkan RPP dalam kegiatan pembelajaran 3. Kemudahan dalam memanfaatkan instrumen penilaian
2.	Aspek Ketepatan Waktu	1. Ketepatan waktu dalam menerapkan RPP 2. Penjelasan waktu kegiatan pembelajaran secara rinci dan jelas

**Tabel 5. Indikator Kepraktisan LKPD**

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian
1.	Aspek Kemudahan	1. Kemudahan dalam menggunakan LKPD 2. Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan
2.	Aspek Ketertarikan	Ketertarikan terhadap isi dan desain LKPD
3.	Aspek Keterbantuan	1. Keterbantuan memahami materi dengan menggunakan LKPD 2. Keterbantuan dalam menyelesaikan masalah matematika
4.	Aspek Ketepatan Waktu	Ketepatan waktu dalam menyelesaikan LKPD

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sukmadinata (2015: 164): “penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan”. Adapun menurut Sanjaya (2013: 129) “penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan model penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk yang sudah ada dan divalidasi untuk menentukan kesempurnaan dari produk yang dikembangkan.

Metode penelitian dan pengembangan digunakan dengan maksud menghasilkan produk tertentu, dan sekaligus menguji keefektifan produk tersebut. Dengan adanya metode pengembangan (R & D) diharapkan dapat ditemukan dan diujikan produk-produk baru yang berguna. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menghasilkan RPP dan LKPD yang valid dan praktis.

Dari definisi di atas, peneliti menyimpulkan penelitian pengembangan adalah model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dimana produk yang sudah ada dikembangkan menjadi produk yang lebih baik dan telah teruji kevalidan dan kepraktisannya. Penelitian pengembangan sebagai jenis penelitian yang diajukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran seperti, Program Tahunan, Program Semester, Silabus, RPP dan LKPD, tetapi karena pandemi covid 19 peneliti hanya akan mengembangkan perangkat pembelajaran pada penelitian ini berupa RPP dan LKPD dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) pada materi statistika di kelas VIII SMP IT Al-Hafit Pekanbaru.

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di dua tempat, yaitu di Universitas Islam Riau Fakultas Keguruan Matematika dan di SMP IT Al-Hafit Pekanbaru siswa kelas VIIISMP pada materi statistika. Namun penelitian ini tidak melakukan uji coba produk dan hanya sampai pada tahap evaluasi yaitu berupa uji validitas dan praktikalitas terhadap produk oleh 4 validator, yaitu 2 orang dosen FKIP Matematika dan 2 orang guru matematika. Hal ini dilakukan berdasarkan kebijakan pemerintah terhadap *pandemic covid-19* yang mengharuskan peserta didik belajar secara *daring*, sehingga tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan uji coba produk. Adapun waktu pelaksanaan uji validasi dan praktikalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 6. Waktu Penelitian**

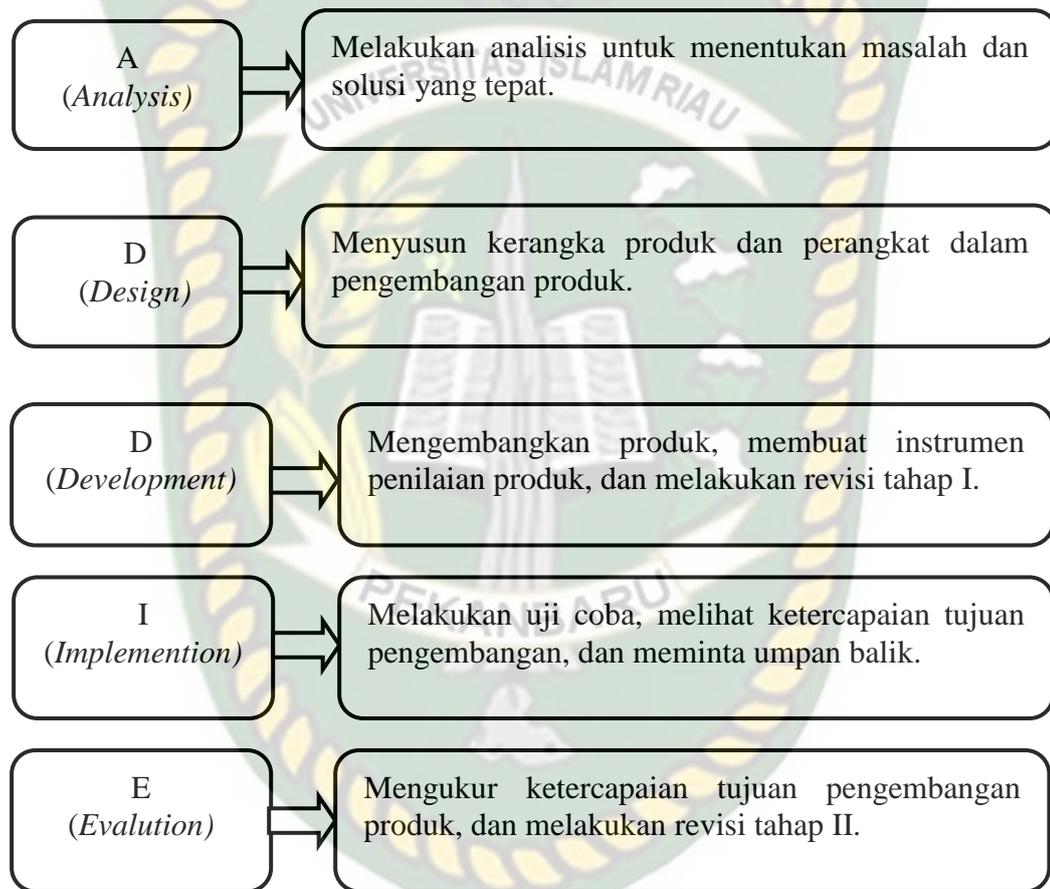
No.	Validator ke	Tanggal Pengantaran Angket	Tanggal Penjemputan Angket
1	Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si	24 Agustus 2020	31 Agustus 2020
2	Sari Herlina, S.Pd., M.Si	07 September 2020	21 September 2020
3	Maike Triyani Putri, S.Pd	11 September 2020	19 September 2020
4	Noni Sepriani, S.Pd	11 September 2020	19 September 2020

### 3.3 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi statistika. Perangkat pembelajaran yang dijadikan objek penelitian yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

### 3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi dari model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (Endang Mulyatiningsih, 2012: 183). Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap adalah sebagai berikut.



**Gambar 3. Tahap Pengembangan ADDIE**

Menurut Yunita (2014: 59):

Langkah-langkah ADDIE terdiri dari terdiri dari lima tahap yaitu: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahap pengembangan dengan menggunakan model ADDIE:1

#### 1) Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal atau disebut juga pra-perencanaan. Pada tahap ini dilakukan analisis perlunya pengembangan

- perangkat pembelajaran dan kelayakan syarat-syarat pengembangan. Tahap analisis memuat:
- a) Analisis Kebutuhan
  - b) Analisis Karakteristik Siswa
  - c) Analisis Kurikulum
- 2) Tahap *Design* (Perencanaan)  
Tahap perencanaan merupakan proses sistematis yang dimulai dengan menetapkan tujuan belajar, merancang kegiatan pembelajaran, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran, dan merancang alat evaluasi hasil belajar.
- 3) Tahap *Development* (Pengembangan)  
Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini yang dilakukan adalah menulis dan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD berdasarkan kerangka rancangan yang telah diperoleh pada tahap perancangan.
- 4) Tahap *Implementation* (Implementasi)  
Tahap implementasi dilakukan dengan mengujicobakan perangkat pembelajaran dalam proses pembelajaran di kelas.
- 5) Tahap *Evaluation* (Evaluasi)  
Tahap evaluasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dihasilkan. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan penyempurnaan produk dengan melakukan revisi tahap II berdasarkan saran atau masukan dari siswa dan evaluasi saat uji coba dilakukan.

Menurut Soleh, dkk (2016: 616):

Pengembangan ADDIE terdiri dari: Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Tahap-tahap tersebut diuraikan sebagai berikut:

- a) Tahap Analisis (Analysis)  
Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik.
- b) Tahap Perancangan (Design)  
Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan LKPD dan RPP, pengumpulan referensi, dan penyusunan instrumen.
- c) Tahap Pengembangan (Development)  
Pengembangan LKPD dilakukan berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya, yaitu tahap pengembangan perangkat pembelajaran serta instrumen penilaian produk.
- d) Tahap Implementasi (Implementation)  
Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yaitu uji perangkat pembelajaran, tes prestasi belajar, pengisian angket kemandirian belajar, dan pengisian angket respon guru dan siswa.
- e) Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap terakhir dalam pengembangan perangkat pembelajaran adalah evaluasi.

Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan 3 tahap pada model pengembangan ADDIE yaitu; 1) *Analysis*; 2) *Design*; 3) *Development*. Pada penelitian ini peneliti tidak menggunakan tahap *implementation* dan *evaluation*, yaitu tahap penggunaan atau uji coba produk dan mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk. Hal ini disebabkan situasi belajar mengajar yang kurang kondusif akibat *pandemic covid-19*. Adapun uraian langkah-langkah pengembangan yang telah dimodifikasi dari pendapat Soleh, dkk (2016: 616), yaitu:

**Tabel 7. Modifikasi Tahap Pengembangan Model ADDIE**

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i>	Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik.
<i>Design</i>	Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan LKPD dan RPP, pengumpulan referensi, dan penyusunan instrumen.
<i>Development</i>	Pengembangan LKPD dilakukan berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya, yaitu tahap pengembangan perangkat pembelajaran serta instrumen penilaian produk.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan ini, data diambil menggunakan lembar validasi RPP, LKPD, lembar angket respon guru. Lembar validasi digunakan untuk melihat aspek validitas dari perangkat pembelajaran yang akan dibuat. Angket respon guru untuk melihat aspek praktikalitas terhadap perangkat yang dibuat. Sedangkan teknik yang digunakan yaitu data validasi dan data angket respon. Data validasi di peroleh dari validator, angket yang digunakan adalah angket respon guru. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

### 3.5.1 Instrumen Validasi

Instrumen ini berupa lembar validasi yang merupakan lembaran yang digunakan untuk memvalidasi produk yang dikembangkan. Lembar validasi ini adalah lembar yang dibuat oleh peneliti sendiri dan diberikan kepada validator untuk memvalidasi perangkat yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini ada 4 orang yang bertindak sebagai validator, terdiri dari 2 orang dosen dan 2 orang guru matematika. Penilaian yang diberikan pada lembar ini akan menentukan apakah perangkat pembelajaran yang dihasilkan layak diujicobakan tanpa revisi, dengan revisi, atau tidak layak diujicobakan. Tujuan pengisian lembar validasi adalah untuk menguji baik/tidaknya atau layak tidaknya perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Lembar validasi perangkat pembelajaran terdiri atas dua macam, yaitu:

#### 3.5.1.1 Lembar Validasi RPP

Lembar validasi RPP digunakan untuk mengetahui kevalidan RPP yang dikembangkan. Penyusunan lembar penilaian ini didasarkan pada prinsip dan komponen RPP yang termuat dalam Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses. Kisi-kisi lembar validasi RPP adalah sebagai berikut:

**Tabel 8. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP**

No	Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	No Pernyataan	Banyak butir
1.	Kejelasan Identitas RPP	Mencantumkan seluruh identitas yang terdapat pada RPP	1, 2, 3, 4, 5	5
2.	Kelengkapan Identitas RPP	Mencantumkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	6, 7	2
		Mencantumkan Indikator Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	8, 9	2
3.	Kesesuaian Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pencapaian mengacu pada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar serta sesuai dengan KI dan KD	10, 11	2
4.	Kesesuaian Materi dengan Indikator Pencepaian	Materi yang disajikan sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	12	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator penilaian	No Pernyataan	Banyak butir
Kompetensi				
5.	Kesesuaian Model/Metode Pembelajaran dengan Materi Pembelajaran	Materi pembelajaran sesuai dengan model yang diterapkan	13	1
6.	Kesesuaian Sumber Belajar/Media Pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	14	1
7.	Kesesuaian Sumber Belajar/Media Pembelajaran dengan Materi Pembelajaran	Sumber belajar dan media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	15	1
8.	Kesesuaian Kegiatan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project (MMP)</i>	Langkah-langkah model pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project (MMP)</i> diterapkan pada kegiatan pembelajaran	16, 17, 18, 19, 20	5
9.	Kesesuaian Bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan kaidah dan aturan EYD	21, 22, 23, 24	4
		Bahasa mudah dipahami siswa dan bersifat komutatif	25	1
10.	Kesesuaian Waktu	Alokasi waktu disajikan dengan terperinci dan sesuai dengan kegiatan pembelajaran	26, 27	2
<b>Jumlah butir pernyataan</b>				<b>27</b>

### 3.5.1.2 Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi LKPD digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang dikembangkan berdasarkan aspek kelayakan materi/isi, kesesuaian dengan syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Kisi-kisi lembar validasi LKPD adalah sebagai berikut:

**Tabel 9. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD**

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1.	Aspek isi yang disajikan	Kesesuaian komponen dan kelengkapan LKPD	1, 2, 3	3
		Berisi arahan, petunjuk, dan melibatkan siswa secara aktif	4, 5, 6	3
		Kesesuaian materi dan model pembelajaran	7, 8	2
2.	Aspek Bahasa	Kejelasan bahasa yang digunakan menyesuaikan pemahaman siswa	9, 10, 11	3
3.	Aspek Format LKPD	Kerapian tulisan, serta tampilan gambar yang menarik	12, 13, 14	2
		Kejelasan dalam format tulisan	15	1
		Menyediakan kalimat motivasi untuk siswa	16	1
<b>Jumlah butir pernyataan</b>				<b>16</b>

### 3.5.2 Instrumen Kepraktisan

Instrumen ini berupa angket respon guru terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Angket respon adalah sebuah data pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh guru. Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran MMP. Pengisian angket respon guru ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan RPP dan LKPD.

Selain angket respon guru, dalam instrumen pengumpulan data pada penelitian ini peneliti menerima catatan khusus dari validator dalam memberikan masukan-masukkan terhadap perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh

validator, sebagai tambahan mengenai kelemahan, kekurangan dan kelebihan dari perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti.

### 3.5.2.1 Angket Kepraktisan RPP

Lembar kepraktisan RPP dibuat berdasarkan beberapa aspek kepraktisan, yaitu kemudahan penggunaan waktu dan ketepatan waktu pelaksanaan. Adapun kisi-kisi angket kepraktisan RPP adalah sebagai berikut:

**Tabel 10. Kisi-Kisi Angket Kepraktisan RPP (Respon Guru)**

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1.	Aspek Kemudahan	Kemudahan dalam memahami RPP	2	1
		Kemudahan dalam menerapkan RPP dalam kegiatan pembelajaran	1, 4, 5, 6	4
		Kemudahan dalam memanfaatkan instrumen penilaian	8, 9	2
2.	Aspek Ketepatan Waktu	Ketepatan waktu dalam menerapkan RPP	7	1
		Penjelasan waktu kegiatan pembelajaran secara rinci dan jelas	3	1
<b>Jumlah pernyataan</b>				<b>9</b>

### 3.5.2.2 Angket Kepraktisan LKPD

Lembar kepraktisan LKPD dibuat berdasarkan beberapa aspek kepraktisan, yaitu kemudahan penggunaan, menarik minat siswa serta ketepatan waktu pelaksanaan. Adapun kisi-kisi angket kepraktisan LKPD adalah sebagai berikut:

**Tabel 11. Kisi-Kisi Angket Kepraktisan LKPD (Respon Guru)**

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
1.	Aspek Kemudahan	Kemudahan dalam menggunakan LKPD	1, 2	2
		Kemudahan memahami bahasa yang digunakan	3, 4	2

No	Aspek yang dinilai	Indikator Penilaian	No Pernyataan	Banyak Butir
2.	Aspek Ketertarikan	Ketertarikan terhadap isi dan desain LKPD	5, 6	2
3.	Aspek Keterbantuan	Keterbantuan memahami materi dengan menggunakan LKPD	7, 8, 9	3
		Keterbantuan dalam menyelesaikan masalah matematika	10, 11	2
4.	Aspek Ketepatan Waktu	Ketepatan waktu dalam menyelesaikan LKPD	12	1
<b>Jumlahbutirpernyataan</b>				<b>12</b>

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh gambaran produk yang dihasilkan. Analisis data dilakukan untuk menentukan kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Karena Covid 19, peneliti hanya menentukan kualitas pembelajaran yang ditinjau sampai tahap validasi dan kepraktisan saja. Berikut ini merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai analisis data yang dilakukan.

Data yang digunakan dalam analisis kevalidan adalah data hasil penilaian perangkat pembelajaran oleh dosen dan guru matematika. Hasil penilaian tersebut dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Menurut Sugiyono (2015: 135) bahwa:

Untuk keperluan analisis deskriptif, maka jawaban itu dapat diberi skor yaitu:

- |   |   |
|---|---|
| 1) Setuju/selalu/sangat positif diberi skor             | 5 |
| 2) Setuju/sering/positif/diberi skor                    | 4 |
| 3) Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor           | 3 |
| 4) Tidak setuju/hampir/tidak pernah/negatif diberi skor | 2 |
| 5) Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor         | 1 |

Skala pengukuran untuk setiap indikator pada lembar instrumen pengumpulan data diukur melalui modifikasi dengan poin yang disesuaikan dengan penelitian yang dikembangkan. Adapun skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 12. Skala Pengukuran Instrumen Penelitian**

Kategori	Skor Penilaian
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

### 3.7 Analisis Validitas dan Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Data yang dikumpulkan dari peneliti adalah respon guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti serta keterlaksanaan pembelajaran hasil validasi perangkat pembelajaran yang divalidasi oleh validator.

#### 3.7.1 Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran

Peneliti meringkas pendapat menurut akbar (2013: 83) rumus untuk analisis tingkat validitas secara deskriptif sebagai berikut:

$$V_{ai} = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan:

$V_{ai}$  = validasi dari ahli ( $i = 1,2,3,4$ )

$TS_h$  = Total skor maksimal yang diharapkan

$TS_e$  = Total skor empiris (hasil validasi dari validator)

Validator yang dipilih pada penelitian ini ada 4 orang, sehingga untuk mengetahui tingkat validitasnya terlebih dahulu menghitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{V_{a1} + V_{a2} + V_{a3} + V_{a4}}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validasi (gabungan)

$V_{a1}$  = Validasi dari ahli 1

$V_{a2}$  = Validasi dari ahli 2

$V_{a3}$  = Validasi dari ahli 3

$V_{a4}$  = Validasi dari ahli 4

$n = 4$

Hasil validasi masing-masing validator dan hasil analisis validitas gabungan setelah diketahui tingkat persentasinya dapat dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria validitas sebagai berikut:

**Tabel 13. Kriteria Tingkat Validitas**

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	85,01% - 100%	Sangat Valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70,01% - 85%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	50,01% - 70%	Kurang Valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01,00% - 50%	Tidak Valid, atau tidak boleh dipergunakan

Instrumen penilaian perangkat dikatakan valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid, valid atau sangat valid.

### 3.7.2 Analisis Data Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Teknik analisis untuk menguji kepraktisan yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari peneliti ini adalah respon guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Pada lembar respon guru data yang didapat di hitung menggunakan rumus dari Akbar (2013: 85) sebagai berikut:

$$P = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Persentase Kepraktisan

$TS_e$  = Total skor empiris (Skor yang diperoleh)

$TS_h$  = Total skor maksimal yang diharapkan

Hasil kepraktisan diketahui tingkat presentasinya setelah dicocokkan atau dikonfirmasi dengan kriteria berikut:

**Tabel 14. Kriteria Tingkat Kepraktisan**

No	Kriteria Kepraktisan	Tingkat Kepraktisan
1.	85,01% - 100%	Sangat Praktis, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	70,01% - 85%	Praktis, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3.	50,01% - 70%	Kurang Praktis, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4.	01,00% - 50%	Tidak Prsktis, atau tidak boleh dipergunakan

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disusun berdasarkan tahapan pengembangan model ADDIE. Produk yang dihasilkan berupa perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk siswa SMP pada materi statistika. Hasil dari setiap tahap model pengembangannya akan dijelaskan sebagai berikut:

##### 4.1.1. Hasil Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran. Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

##### a. Analisis Kebutuhan

Salah satu masalah yang terdapat di sekolah saat ini adalah terbatasnya perangkat pembelajaran, khususnya perangkat pembelajaran matematika yang memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuan mereka serta komponen perangkat pembelajaran yang disajikan belum lengkap. Buku paket yang disediakan oleh pemerintah dan digunakan dalam pembelajaran sulit dipahami meskipun sudah disertai penjelasan dari guru. Sehingga diperlukan media lain untuk membantu siswa dalam belajar seperti LKPD. Selain itu, penggunaan metode ceramah masih mendominasi dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan wawancara dan observasi yang peneliti lakukan saat pembelajaran matematika di SMP IT Al-Hafit Pekanbaru, guru telah menyusun RPP dan LKPD untuk digunakan selama proses pembelajaran. Meski begitu, RPP yang disajikan masih belum lengkap yaitu tidak terdapatnya rincian alokasi waktu dan metode pada setiap kegiatan, terdapatnya ketidaksesuaian antara materi dengan indikator pencapaian kompetensi, Selain itu, guru belum memberikan kepercayaan terhadap siswa untuk menemukan konsep-konsep baru dengan pola pikir dan cara mereka sendiri sehingga siswa menjadi pasif dan kurang berkembang. Siswa lebih sering

menirukan apa yang dituliskan guru, bahkan kata yang digunakan pun sama persis seperti yang diberikan oleh guru. Pada LKPD yang telah disusun oleh gurupun juga terdapat beberapa kelemahan yaitu LKPD yang cangan kegiatan pada RPP, komponen di dalam LKPD belum lengkap, soal-soal yang terdapat di dalam LKPD tidak menggunakan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari sehingga sulit dipahami oleh siswa, selain itu LKPD yang digunakan berupa bahan ajar yang telah disediakan oleh para penerbit yang disusun berbentuk buku dan disajikan hanya berwarna putih polos sehingga kurang menarik atau membangkitkan minat siswa.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas, diketahui bahwa peran siswa dalam menemukan konsep-konsep baru pada proses pembelajaran sangat kurang sehingga perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan model pembelajaran MMP yang dapat memfasilitasi siswa untuk berperan aktif menemukan konsep dan membangun pengetahuannya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran MMP.

#### **b. Hasil analisis karakteristik siswa**

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada pembelajaran matematika di SMP IT Al-Hafit Pekanbaru menunjukkan bahwa siswa cenderung hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Mereka tidak menemukan konsep-konsep secara mandiri. Beberapa siswa aktif dalam menjawab persoalan yang diberikan guru. Namun tidak sedikit yang hanya diam atau bahkan berbincang-bincang dengan teman sebangkunya. Siswa tidak terlibat untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep atau prinsip yang baru dalam pembelajaran matematika. Keadaan seperti ini menyebabkan siswa belajar matematika dengan menghafal. Potensi siswa dalam mengembangkan pola pikirnya kurang dieksplorasi. Akibatnya siswa mengalami kesulitan untuk mengungkapkan hasil pemikirannya.

Siswa SMP kelas VIII yang berusia 11 -13 tahun umumnya berada pada tahap transisi dari operasional konkret menuju operasional formal. Pada tahap ini siswa masih perlu bantuan untuk mencapai proses abstraksi. Berdasarkan hal tersebut,

pembelajaran menggunakan model MMP cocok diterapkan untuk siswa SMP kelas VIII.

### **c. Hasil analisis kurikulum**

Hasil analisis kurikulum menunjukkan bahwa SMP IT Al-Hafit Pekanbaru sudah menggunakan Kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 terdapat 4 kompetensi inti yang harus dicapai siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran yaitu spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan ketrampilan. Komunikasi matematis menjadi salah satu kompetensi ketrampilan yang harus dikembangkan siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa salah satu materi yang cocok adalah statistika.

Berdasarkan kurikulum 2013, materi statistika merupakan salah satu pokok bahasan yang harus dipelajari siswa kelas VIII pada semester genap. Materi statistika yang dibahas dibatasi pada menemukan konsep statistika, menyajikan data (tabel, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran), dan menentukan ukuran pemusatan data (mean, median, modus) serta penyebaran data (jangkauan kuartil, interkuartil dan simpangan kuartil).

Pembelajaran yang dilakukan mengacu pada Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) seperti yang termuat dalam Permendikbud Nomor 68 Tahun 2013. Kompetensi Inti (KI) sama untuk semua mata pelajaran, sedangkan Kompetensi Dasar (KD) lebih spesifik pada masing-masing mata pelajaran. Kompetensi dasar yang harus dicapai siswa pada materi statistika adalah 1) Memahami teknik penataan data dari dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis. 2) Mengumpulkan, mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik.

#### **4.1.2. Hasil Tahap Design**

Tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap perancangan. Tahap perancangan terbagi menjadi dua yaitu penyusunan rancangan RPP dan penyusunan rancangan LKPD.

**a. Penyusunan rancangan RPP**

Hasilyang diperoleh pada tahap perancangan RPP adalah sebagai berikut:

1) Penentuan kompetensi inti dan kompetensi dasar

Kompetensi inti dan kompetensi dasar ditentukan berdasarkan standar isi yang termuat dalam Permendikbud Nomor 64 Tahun 2013. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk materi statistika pada Kurikulum 2013.

2) Rumusan indikator dan tujuan pembelajaran

Indikator dan tujuan pembelajaran diperoleh dari kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut dijabarkan dalam bentuk poin-poin indikator pencapaian kompetensi. Adapun Kompetensi dasar dan hasil penjabarannya berupa poin-poin indikator ditunjukkan oleh tabel 15.

**Tabel 15. Kompetensi Dasar dan Indikator untuk Materi Statistika**

<b>KOMPETENSI DASAR (KD)</b>	<b>INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)</b>
3.10 Menganalisa data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, dan membuat prediksi	Mengidentifikasi penyajian data dari berbagai sumber media
	Mengidentifikasi cara menentukan nilai rata-rata dan penyebaran data
	Mengidentifikasi cara menentukan median, modus dan penyebaran data
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Mengidentifikasi cara menentukan sebaran data, yaitu jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil suatu kumpulan data
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data
	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai rata-rata untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median dan modus untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi
	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi

Selain merumuskan indikator, dirumuskan pula tujuan-tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada setiap pertemuan. Tujuan pembelajaran diturunkan dari indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan.

### 3) Penentuan banyaknya pertemuan, RPP, dan pokok bahasan

Berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan, dirancang empat RPP untuk empat pertemuan. Pokok bahasan untuk masing-masing pertemuan ditentukan berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran serta disesuaikan dengan alokasi waktu yang tersedia. Perancangan RPP untuk empat pertemuan tersebut terdiri dari:

- RPP pertemuan pertama dengan materi penyajian data.
- RPP pertemuan kedua dengan materi rata-rata (*mean*).
- RPP pertemuan ketiga dengan materi median dan modus.
- RPP pertemuan keempat dengan materi sebaran data.
- Pemilihan metode pembelajaran

Metode pembelajaran dilakukan dengan diskusi dan presentasi. proses diskusi dilakukan dalam kelompok yang telah ditentukan.

### 4) Pemilihan metode

pembelajaran Metode pembelajaran dilakukan dengan diskusi dan presentasi. Proses diskusi dilakukan dalam kelompok atau dengan teman sebangku.

5) Penentuan kegiatan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga bagian yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan inti, langkah pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran MMP yang terdiri dari *review*, pengembangan, kerja kooperatif, kerja mandiri, penutup.

6) Penentuan teknik penilaian

Penilaian pembelajaran dilakukan pada tiga aspek sesuai dengan standar proses menurut Permedikbud Nomor 65 Tahun 2013 yaitu sikap, pengetahuan, dan ketrampilan. Sikap dinilai berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian diri sedangkan pengetahuan dan ketrampilan dinilai dari pengerjaan LKPD, latihan soal, tugas, dan kuis.

**b. Penyusunan Rancangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Hasil yang diperoleh pada tahap perancangan LKPD adalah sebagai berikut:

1) Penyusunan Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD memuat informasi terkait materi yang akan dibahas dalam LKPD berdasarkan indikator yang telah dijabarkan dari kompetensi dasar dan juga telah ditentukan dalam perancangan RPP. Jumlah dan urutan penyusunan LKPD mengacu pada kegiatan yang telah disusun dalam RPP.

2) Penyusunan Kerangka LKPD

Bagian LKPD dibagi menjadi awal, isi, dan penutup. Bagian awal terdiri dari sampul. Bagian isi terdiri halaman pengantar materi dan lembar aktivitas. Pada lembar isi pada LKPD ini juga terdapat kegiatan langkah-langkah model MMP. Bagian akhir terdiri dari penugasan dan penutup.

3) Penyusunan desain dan fitur LKPD

Penyusunan desain LKPD meliputi desain sampul dan desain isi LKPD dari sisi media. Hasil desain yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Sampul

Sampul terdapat di awal halaman. Sampul LKPD terdiri atas judul LKPD, identitas pemilik dan petunjuk mengerjakan LKPD. Desain atau tampilan sampul LKPD ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4. Sampul LKPD

b) Halaman Pengantar

Halaman pengantar LKPD terdiri atas, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Tampilan halaman pengantar LKPD terlihat sebagai berikut:



Gambar 5. Halaman Pengantar LKPD

c) Materi pengantar

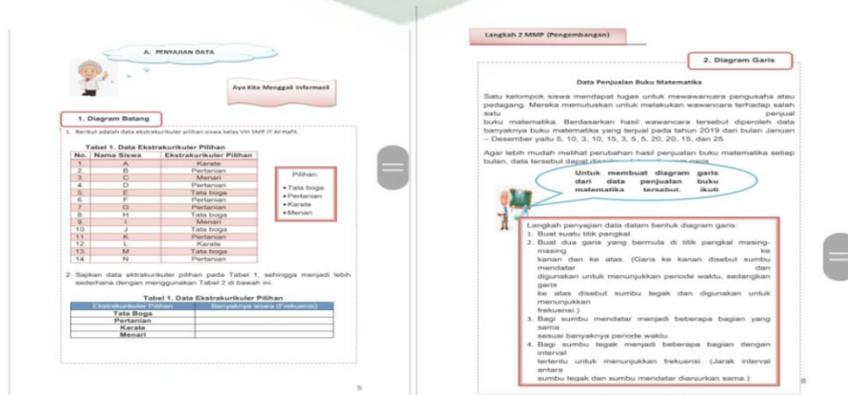
Materi pengantar memberikan informasi tentang materi yang dipelajari, contoh, atau gambar terkait topik yang dibahas. Salah satu tampilan materi pengantar disajikan sebagai berikut:



Gambar 6. Materi Pengantar LKPD

d) Kolom problematika

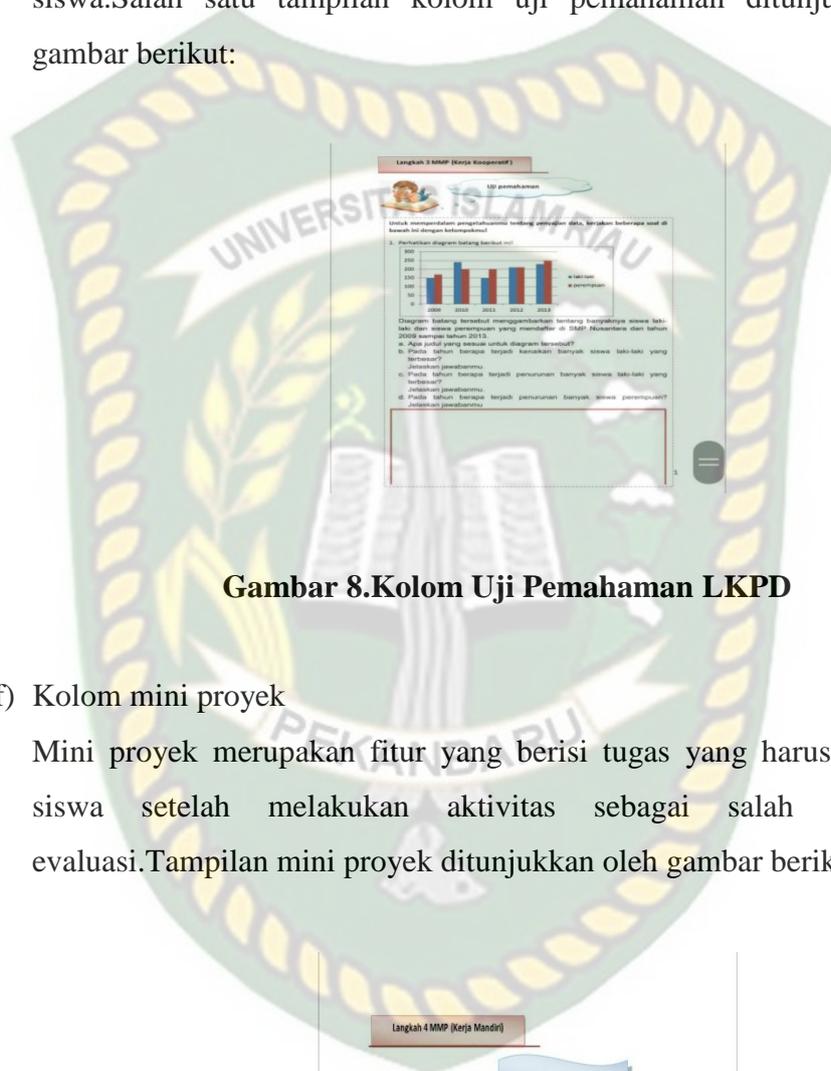
Kolom problematika berisi permasalahan kontekstual sebagai apersepsi atau motivasi siswa. Permasalahan tersebut diharapkan dapat mendorong rasa ingin tahu dan memberikan informasi serta instruksi yang membantu siswa menemukan konsep secara mandiri. Contoh kolom problematika ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 7. Problema LKPD

e) Kolom uji pemahaman

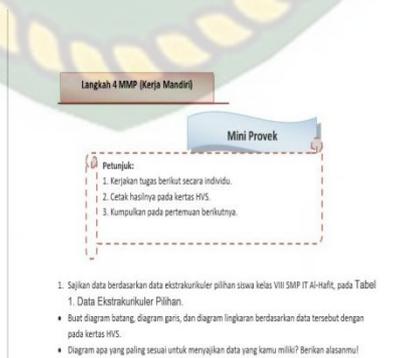
Kolom uji pemahaman berisi latihan soal yang digunakan sebagai alat evaluasi sekaligus mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satu tampilan kolom uji pemahaman ditunjukkan pada gambar berikut:



**Gambar 8. Kolom Uji Pemahaman LKPD**

f) Kolom mini proyek

Mini proyek merupakan fitur yang berisi tugas yang harus dikerjakan siswa setelah melakukan aktivitas sebagai salah satu jenis evaluasi. Tampilan mini proyek ditunjukkan oleh gambar berikut:



**Gambar 9. Kolom Mini Proyek LKPD**

g) Kolom penutup

Kolom penutup merupakan fitur yang berisi kolom kesimpulan untuk mengetahui pemahaman siswa pada materi pembelajaran tersebut. Tampilan kolom penutup ditunjukkan oleh gambar berikut:



**Gambar 10. Kolom Penutup LKPD**

#### 4.1.3. Tahap Development (pengembangan)

Setelah membuat rancangan perangkat pembelajaran, tahap selanjutnya adalah pengembangan. Tahap pengembangan meliputi pengembangan perangkat pembelajaran dan validasi perangkat pembelajaran. Produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran dibuat sesuai perencanaan diawal. Hasil dari tahap pengembangan meliputi:

##### a. Pengembangan perangkat pembelajaran

###### 1) Pengembangan RPP

RPP dikembangkan dengan mengacu pada prinsip dan komponen RPP yang terdapat pada permendikbud nomor 64 Tahun 2013 dan Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013. Struktur penulisan RPP terdiri dari identitas, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, kegiatan pembelajaran yang terdiri dari pembukaan, inti dan penutup, dan

teknik penilaian pembelajaran. Langkah dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran MMP.

## 2) Pengembangan LKPD

LKPD dikembangkan dengan memperhatikan kriteria kesesuaian materi, kesesuaian dengan syarat teknis, dan kesesuaian dengan langkah-langkah MMP. Model MMP pada berbagai permasalahan dan kegiatan yang dilakukan yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran MMP. Tahap *review* terdapat pada halaman isi awal LKPD dimana siswa diberikan suatu permasalahan untuk mengingat kembali pelajaran yang akan dibahas. Tahap pengembangan terdapat pada kegiatan aktivitas yang mendorong siswa menemukan konsep, rumus atau sifat melalui kegiatan diskusi kelompok. Hasil diskusi yang mereka peroleh selanjutnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada problematika. Tahap kerja kooperatif terdapat pada kolom uji pemahaman. Kolom uji pemahaman berisi soal uraian mengenai konsep yang dipelajari. Tahap kerja mandiri terdapat kolom mini proyek untuk menguji pemalahan siswa secara individu. Tahap penutup berisi berupa halaman kesimpulan yang digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas.

### **b. Validasi dan revisi perangkat pembelajaran**

*Draft* RPP dan LKPD hasil pengembangan yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk memperoleh masukan dan saran. Saran dan masukan yang diberikan oleh pembimbing antara lain:

- 1) Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan diuraikan dengan jelas dan runtut dengan memperhatikan pembagian alokasi waktu.
- 2) Berikan gambar ilustrasi yang menarik pada LKPD dengan konteks yang diminati oleh siswa.
- 3) Perbaiki beberapa susunan kalimat dengan memperhatikan subjek pengguna LKPD dan gunakan kalimat yang sederhana.

*Draft* perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang telah disesuaikan dengan saran dan masukan dari dosen pembimbing kemudian divalidasi dan

dimintakan pendapat kepada 4 validator, yaitu dua dosen dan dua guru matematika. Validasi dilakukan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran dari segi kevalidan.

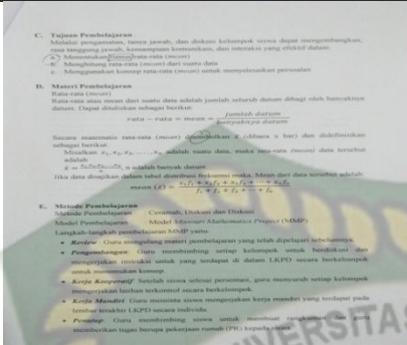
Hasil validasi perangkat pembelajaran dari penilai menunjukkan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan layak diujicobakan di lapangan dengan revisi sesuai saran dan masukan yang diberikan. Berbagai saran dan masukan yang diberikan terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

a) Saran dan Masukan untuk RPP dari Validator:

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
1		
<b>Ditambahkan pokok bahasannya dan sesuaikan alokasi waktunya</b>		

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
2		

**Perbaiki tujuan pembelajaran**

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
3		

**Pada materi pembelajaran dibuat judul materi saja**

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
4		

**Kolom kegiatan siswa dihapus atau dihilangkan**

**Analisis Data RPP dari Hasil Setiap Validator:**

**Tabel 16. Hasil Validasi RPP dari Validator 1**

RPP Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-1	91	108	84,25
RPP-II	91	108	84,25
RPP-III	91	108	84,25
RPP-IV	91	108	84,25
<b>Jumlah</b>	<b>364</b>	<b>432</b>	<b>84,25</b>

Berdasarkan tabel 16 berupa hasil validasi RPP dari validator 1 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari RPP 1, RPP 2, RPP 3 dan RPP 4 yaitu 84,25 dengan kategori valid.

**Tabel 17. Hasil Validasi RPP dari Validator 2**

RPP Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-I	80	108	74,07
RPP-II	80	108	74,07
RPP-III	80	108	74,07
RPP-IV	80	108	74,07
<b>Jumlah</b>	<b>320</b>	<b>432</b>	<b>74,07</b>

Berdasarkan tabel 17 berupa hasil validasi RPP dari validator 2 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari RPP 1, RPP 2, RPP 3 dan RPP 4 yaitu 74,07 dengan kategori valid.

**Tabel 18. Hasil Validasi RPP dari Validator 3**

RPP Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
RPP-I	94	108	87,03
RPP-II	94	108	87,03
RPP-III	94	108	87,03
RPP-IV	94	108	87,03
<b>Jumlah</b>	<b>376</b>	<b>432</b>	<b>87,03</b>

Berdasarkan tabel 18 berupa hasil validasi RPP dari validator 3 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari RPP 1, RPP 2, RPP 3 dan RPP 4 yaitu 87,03 dengan kategori sangat valid.

**Hasil 19. Hasil Validasi RPP dari Validator 4**

<b>RPP Ke</b>	<b>Skor Empiris</b>	<b>Skor Maksimal</b>	<b>Persentase</b>
RPP-I	95	108	87,96
RPP-II	95	108	87,96
RPP-III	95	108	87,96
RPP-IV	95	108	87,96
<b>Jumlah</b>	<b>380</b>	<b>432</b>	<b>87,96</b>

Berdasarkan tabel 19 berupa hasil validasi RPP dari validator 4 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari RPP 1, RPP 2, RPP 3 dan RPP 4 yaitu 87,96 dengan kategori sangat valid.

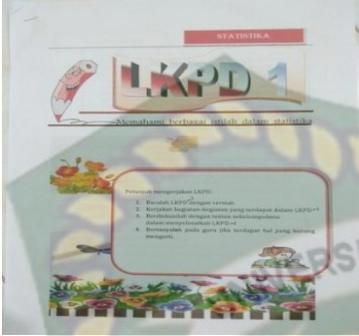
Maka diperoleh hasil validasi dari gabungan validator yaitu:

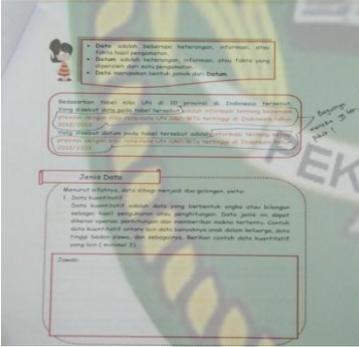
**Tabel 20. Hasil Total Validasi RPP Dari Semua Validator**

<b>Penilaian</b>	<b>Persentase Validitas</b>
<b>Validator 1</b>	84,25%
<b>Validator 2</b>	74,07%
<b>Validator 3</b>	87,03%
<b>Validator 4</b>	87,96%
<b>Rata-rata Total RPP</b>	<b>83,33%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel 20 berupa hasil validasi RPP dari semua validator 1,2,3 dan 4 di atas, maka peneliti memperoleh hasil rata-rata total RPP yaitu 83,33% dengan kategori valid.

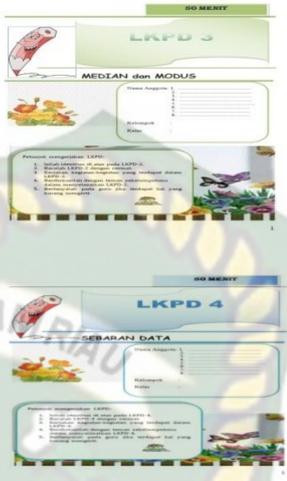
b) Saran dan Masukan LKPD dari Validator:

No	Komentar/Saran	Revisi
1		
<p><b>Buat pada setiap poin menjadi LKPD-1 pada kolom petunjuk pengerjaan LKPD</b></p>		

No	Komentar/Saran	Revisi
2		
<p><b>Bagusnya dikosongkan, agar siswa berfikir dalam menemukan jawaban</b></p>		

No	Komentar/Saran	Revisi
3		
<b>Ganti soal yang lebih cocok untuk anak SMP</b>		

No	Komentar/Saran	Revisi
4		
<b>Ganti soal yang lebih cocok untuk anak SMP</b>		

No	Komentar/Saran	Revisi
5		
<b>Dipisahkan sesuai dengan RPP</b>		

**Analisis Data LKPD dari Hasil Setiap Validator:**

Maka diperoleh hasil validasi untuk setiap validator yaitu:

**Tabel 21. Hasil Validasi LKPD Validator 1**

LKPD Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-I	58	64	90,62
LKPD-II	58	64	90,62
LKPD-III	58	64	90,62
LKPD-IV	58	64	90,62
<b>Jumlah</b>	<b>232</b>	<b>256</b>	<b>90,62</b>

Berdasarkan tabel 21 berupa hasil validasi LKPD dari validator 1 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari LKPD 1, LKPD 2, LKPD 3 dan LKPD 4 yaitu 90,62 dengan kategori sangat valid.

**Tabel 22. Hasil Validasi LKPD Validator 2**

LKPD Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-I	49	64	76,56
LKPD-II	50	64	78,13
LKPD-III	45	64	70,31
LKPD-IV	45	64	70,31
<b>Jumlah</b>	<b>189</b>	<b>256</b>	<b>73,83</b>

Berdasarkan tabel 22 berupa hasil validasi LKPD dari validator 2 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari LKPD 1, LKPD 2, LKPD 3 dan LKPD 4 yaitu 73,83 dengan kategori valid.

**Tabel 23. Hasil Validasi LKPD Validator 3**

LKPD Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-I	59	64	92,18
LKPD-II	59	64	92,18
LKPD-III	59	64	92,18
LKPD-IV	59	64	92,18
<b>Jumlah</b>	<b>236</b>	<b>256</b>	<b>92,18</b>

Berdasarkan tabel 23 berupa hasil validasi LKPD dari validator 3 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari LKPD 1, LKPD 2, LKPD 3 dan LKPD 4 yaitu 92,18 dengan kategori sangat valid.

**Tabel 24. Hasil Validasi Validator 4**

LKPD Ke	Skor Empiris	Skor Maksimal	Persentase
LKPD-I	60	64	93,75
LKPD-II	60	64	93,75
LKPD-III	60	64	93,75
LKPD-IV	60	64	93,75
<b>Jumlah</b>	<b>240</b>	<b>256</b>	<b>93,75</b>

Berdasarkan tabel 24 berupa hasil validasi LKPD dari validator 4 di atas, maka peneliti memperoleh total hasil akhir dari LKPD 1, LKPD 2, LKPD 3 dan LKPD 4 yaitu 93,75 dengan kategori sangat valid.

Maka diperoleh hasil validasi dari gabungan validator yaitu:

**Tabel 25. Hasil Total Validasi LKPD Dari Semua Validator**

Penilaian	Persentase Validasi
<b>Validator 1</b>	90,62%
<b>Validator 2</b>	73,83%
<b>Validator 3</b>	92,18%
<b>Validator 4</b>	93,75%
<b>Rata-rata Total LKPD</b>	<b>87,60%</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel 25 berupa hasil validasi LKPD dari semua validator 1,2,3 dan 4 di atas, maka peneliti memperoleh hasil rata-rata total LKPD yaitu 87,60% dengan kategori sangat valid.

Perangkat pembelajaran yang telah dinyatakan layak oleh validator dapat langsung diujicobakan di sekolah setelah melalui tahap revisi sesuai saran yang diberikan.

### c. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan dilakukan untuk menentukan kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan hasil respon siswa dan guru. Dikarenakan adanya *pandemic covid-19* sesuai dengan kebijakan pemerintah, pembelajaran dilakukan secara *daring*. Maka peneliti tidak melakukan uji coba produk, sehingga peneliti hanya melakukan analisis kepraktisan untuk menentukan kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan hasil respon guru terhadap RPP dan LKPD. Berikut ini merupakan hasil yang diperoleh.

#### 1) Angket Respon Guru Terhadap RPP dan LKPD

Angket respon guru digunakan untuk mengetahui kepraktisan RPP dan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti dalam pembelajaran. Berikut hasil analisis respon guru terhadap RPP dan LKPD yang dikembangkan:

**Tabel 26. Hasil Angket Kepraktisan RPP (Respon Guru)**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1.	RPP yang disajikan mudah diterapkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas	√			
2.	Kegiatan pembelajaran tersusun sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan		√		
3.	Bahasa yang digunakan dalam RPP jelas dan mudah dipahami		√		
4.	RPP dijabarkan secara rinci dan jelas	√			
5.	Tujuan yang disajikan di dalam RPP sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa		√		
6.	Alokasi waktu yang diberikan pada RPP sesuai untuk setiap kegiatan pembelajaran		√		
7.	Instrumen penilaian yang diberikan sesuai dengan waktu pada kegiatan penutup pembelajaran		√		

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
8.	Soal dan alternatif jawaban pada penilaian jelas dan memudahkan untuk mengukur kemampuan siswa	√			
9.	Pengembangan perangkat ini layak dikembangkan pada materi lain		√		
<b>Jumlah Skor yang Diperoleh</b>		<b>30</b>			
<b>Jumlah Skor Keseluruhan</b>		<b>36</b>			
<b>Rata-rata (%)</b>		<b>83,33%</b>			
<b>Tingkat Kepraktisan</b>		<b>Praktis</b>			

Berdasarkan tabel 26 hasil angket kepraktisan RPP (Respon Guru) di atas, peneliti memperoleh hasil rata-rata respon guru terhadap RPP yang dikembangkan yaitu 83,33% dengan kategori praktis.

**Tabel 27. Hasil Angket Kepraktisan LKPD (Respon Guru)**

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
1.	Langkah-langkah kegiatan yang disajikan di dalam LKPD sangat jelas dan mudah dimengerti oleh siswa	√			
2.	Siswa dapat memahami dengan mudah petunjuk atau arahan di dalam LKPD	√			
3.	Penyajian tulisan pada LKPD sangat jelas dan tidak menimbulkan makna ganda (ambigu)		√		
4.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa		√		
5.	Penyajian warna pada LKPD sangat menarik	√			
6.	Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang menarik	√			
7.	Penggunaan LKPD memudahkan siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran		√		
8.	LKPD yang disajikan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran		√		
9.	Materi dalam LKPD disajikan secara sistematis/runtut sehingga membuat siswa berfikir secara terstruktur		√		
10.	Pembelajaran dengan menggunakan LKPD membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif	√			
11.	Masalah yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari		√		
12.	Waktu yang diberikan dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD sudah mencukupi	√			
<b>Jumlah Skor yang Diperoleh</b>		<b>42</b>			

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		4	3	2	1
Jumlah Skor Keseluruhan		48			
Rata-rata (%)		87,5%			
Tingkat Kepraktisan		Sangat Praktis			

Berdasarkan tabel 27 hasil angket kepraktisan LKPD (Respon Guru) di atas, peneliti memperoleh hasil rata-rata respon guru terhadap LKPD yang dikembangkan yaitu 87,5% dengan kategori sangat praktis.

#### 4.1 Pembahasan Hasil Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada materi statistika untuk siswa SMP kelas VIII SMP menggunakan model pembelajaran MMP. Pengembangan perangkat pembelajaran statistika menggunakan model MMP dikembangkan melalui model ADDIE yang terdiri dari tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation*, akan tetapi penelitian ini tidak menggunakan tahap *implementation* dan *evaluation*, hal ini dikarenakan kebijakan pemerintah untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara daring akibat *pandemic covid-19*, sehingga produk yang telah dikembangkan tidak dapat diuji-cobakan melalui kegiatan pembelajaran tersebut. Deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya memaparkan langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran dan hasil yang diperoleh. Hasil dari pengembangan berupa produk akhir telah diuji kevalidan, kepraktisannya.

Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap validasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan perangkat pembelajaran untuk diterapkan di kelas. Perangkat pembelajaran dikatakan valid, jika perangkat pembelajaran tersebut juga telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan perangkat pembelajaran yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Menurut Sartika (2017: 70):

Perangkat pembelajaran memiliki kriteria valid jika perangkat pembelajaran tersebut mencerminkan ke-konsistenan antara bagian-bagian perangkat pembelajaran dan penilaian yang akan diberikan. Kekonsistenan antara bagian-bagian perangkat pembelajaran yang disusun disebut dengan validitas konstruk. Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan penilaian yang akan diberikan disebut validasi isi. Jika perangkat pembelajaran yang disusun memenuhi validasi konstruk dan validasi isi maka perangkat pembelajaran itu dikatakan valid.

Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan digunakan analisis data melalui angket respon guru. Kepraktisan dari guru yang dimaksud adalah respon guru atau pendapat tentang angket respon guru yang telah dinilai oleh guru tersebut. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis, jika perangkat tersebut sesuai dengan spesifikasi dan kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil pengamatan dan teori diatas, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada materi statistika menggunakan model MMP diperoleh sebagai berikut:

#### **1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang Valid**

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh penilaian RPP dari validator dengan kategori valid. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti memperoleh RPP dengan kategori valid dalam penelitian ini dengan perolehan skor rata-rata 83,33%.

#### **2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Valid**

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh penilaian LKPD dari validator dengan kategori sangat valid. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kevalidan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti memperoleh LKPD dengan kategori sangat valid dalam penelitian ini dengan perolehan skor rata-rata 87,60%.

### **3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang Praktis**

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh penilaian angket respon RPP dari guru dengan kategori praktis. Hal ini disebabkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kepraktisan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti memperoleh RPP dengan kategori praktis dalam penelitian ini dengan perolehan skor rata-rata 83,33%.

### **4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang Praktis**

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh penilaian angket respon LKPD dari guru dengan kategori sangat praktis. Hal ini disebabkan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai dengan spesifikasi produk dan kriteria kepraktisan yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti memperoleh LKPD dengan kategori sangat praktis dalam penelitian ini dengan perolehan skor rata-rata 87,5%.

Berdasarkan tercapainya kriteria valid dan praktis dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan, maka diperoleh suatu produk akhir berupa perangkat pembelajaran materi statistika menggunakan model pembelajaran MMP yang valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.

## **4.2 Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut.

- 1) Produk yang dikembangkan oleh peneliti belum diimplementasikan, hal ini disebabkan kondisi lingkungan sekolah yang belum bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara bertatap muka.
- 2) Pada angket respon guru dalam penelitian ini juga belum di laksanakan langsung pada penelitian, sehingga guru hanya mengisi angket yang diberikan tanpa melihat langsung kegiatan pembelajaran di kelas. Kondisi ini didasarkan oleh kebijakan pemerintah terkait masa *pandemic covid-19*.
- 3) Isi pada angket kepraktisan terdapat poin yang seharusnya dilaksanakan terlebih dahulu atau di uji cobakan dahulu sebelum guru mengisi skala penilaian pada angket respon guru.

## BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang terdapat pada BAB 4, diperoleh hasil simpulan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah teruji kevalidan dan kepraktisannya. Dengan rincian hasil analisis data validasi RPP 83,33% dengan kategori valid dan LKPD 87,60% dengan kategori sangat valid. Adapun hasil analisis kepraktisan untuk RPP praktis dengan rata-rata 83,33% dan LKPD dalam kategori sangat praktis dengan rata-rata 87,5%. Maka diperoleh secara keseluruhan diperoleh informasi bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan teruji kelayakannya dengan perolehan cukup valid RPP dan LKPD serta praktis untuk RPP dan sangat valid dan sangat praktis untuk LKPD.

### 5.2 Saran

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti telah mengalami berbagai macam kesalahan dan kendala dan keberhasilan. Untuk itu peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan penelitian ini, mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi lembaga maupun bagi peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi guru:
  - a) Guru dapat menggunakan perangkat yang sudah valid ini, untuk menjadi panduan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran pada materi lain dengan model yang sama atau dengan model yang lain pada materi yang lain.
  - b) Guru diharapkan agar dapat menciptakan pembelajaran kreatif dan inovatif untuk dapat menarik minat dan hasil belajar siswa dengan mengembangkan perangkat pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP).

- c) Perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang lain dan untuk materi yang lain pula.
- b. Bagi sekolah:
  - a) Perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai panduan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang lain dan untuk mata pelajaran yang lain pula.
  - b) Untuk menginstruksikan kepada guru-guru mata pelajaran lain agar mempedomani perangkat yang dikembangkan ini untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran ini serta model pembelajaran yang lain pada mata pelajarannya masing-masing.
- c. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk pengembangan produk menggunakan model lain, agar produk yang dikembangkan memiliki banyak model pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Agustina, Fatmawati. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk SMA Kelas X. *Jurnal Edu Sains, Vol 4 No 2. ISSN 2338-4387.*
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Al-Tabany. T.I. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontektual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Amalia, Cindy. 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Accelerated Learning Dengan Strategi Firing Line Untuk Melatihkan Disposisi Matematis Siswa*. Skripsi.
- Amalya, Laisya. 2019. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Problem Based Learning Berbasis Teknolog Informatika Pada Siswa Smk Tritech Informatika Medan*. Skripsi.
- Ason, Y. 2014. Pengaruh Model *Missouri Mathematics Project* Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Tabung. *Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 2 No. 2 hal 198-207.*
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Daut, M.S. 2016. Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science, Vol. 2 No. 1.*
- Damar, Rais. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Missouri Mathematics Project* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, Vol 1 No 2.*
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Daryanto & Dwicahyono, A. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fauziah dan Sukasno. 2015. Pengaruh Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah

- Matematika. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 4 No. 1.
- Indratusvia, Mahgiyanto. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) Kelas III Di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Isrok'atun dan Rosmala. 2019. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai dengan Contoh*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kusnadi, dkk. 2012. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (P-IPS Ekonomi)*. Pekanbaru: Yayasan Pusaka Riau.
- Krisna, Lidwina Yunita. 2019. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Yang Mendukung Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Pada Pokok Bahasan Statistika Kelas VIII Di SMP Katolik Wana Murni Jembrana Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi
- Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nizhamiyah. 2017. Pembelajaran Matematika dalam Perspektif Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Islam dan Teknologi Pendidikan*, Vol. 7 No. 2.
- Nurul, dkk. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Bernuansa Kontekstual Pada Sub Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Untuk Smp Kelas Viii Semester Genap. *Jurnal Kadikma*, Vol. 4 No. 2. Hal 109-118.
- Bahasan Statistika Kelas VIII Di SMP Katolik Wana Murni Jembrana Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi.
- Rahmi, S. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Pokok Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru*. Skripsi FKIP UIR. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Rinduhati dan Sapr, Johan. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Siswa. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, Vol. 8 No. 1.
- Sanjaya, W. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabet
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N.S. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Suwangsih, E. & Tiurlina. 2010. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Sholichah, Ilma Nurfiatis dan Rahman, Fatchiyah. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 3 No. 1*.
- Soleh, dkk. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Berbasis PBL yang Berorientasi pada Kemandirian dan Prestasi Belajar. *Jurnal Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*.
- Tim Pengembang MKDP. 2013. *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Belajar.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany. 2010. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik: Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana
- Ulfa, Annisa. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Pekanbaru*. Skripsi.
- Yunita. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Statistika Menggunakan Pendekatan Kontekstual Berorientasi Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Kelas VII*. Skripsi.
- Widiarty, Ria. 2017. *Pengembangan LKS Matematika Dengan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa*. Skripsi.
- Zainuri, Ahmad. 2018. *Konsep Dasar Kurikulum Pendidikan*. Palembang: CV. Amanah