



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI  
MATHEMATICS PROJECT (MMP) DENGAN MEDIA  
PERMAINAN PADA POKOK BAHASAN  
PERSAMAAN GARIS LURUS**

**SKRIPSI**

Oleh

**Erine Rusdiyana  
NIM 140210101086**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2018**



**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI  
MATHEMATICS PROJECT (MMP) DENGAN MEDIA  
PERMAINAN PADA POKOK BAHASAN  
PERSAMAAN GARIS LURUS**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Erine Rusdiyana**  
**NIM 140210101086**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**

## PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Keluarga tercinta Ibunda Rubaiyah dan Ayahanda Rusdiyanto, Terima kasih atas doa, kesabaran dan dukungannya baik secara moril maupun materil sehingga saya dapat menyelesaikan studi dengan baik;
2. Adik Ricky Rusdiyansyah dan Adik Reynan Rusdiyantoro yang selalu memberikan doa dan dukungannya kepada kakaknya;
3. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika, khususnya Ibu Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd. sebagai Pembimbing I, Bapak Dr. Erfan Yudianto, M.Pd. sebagai Pembimbing II, Bapak Dr. Hobri, M.Pd. sebagai Penguji I, Bapak Dr. Susanto, M.Pd. sebagai Penguji II, Bapak Randi Pratama M, S.Pd.,M.Pd. dan Ibu Lioni Anka M, S.Pd.,M.Pd sebagai Validator, yang telah memberikan ilmu, bimbingan, waktu dan kesabaran dalam membimbing pengerjaan tugas akhir ini;
4. Keluarga besar SMPN 1 Banyuglugur yang telah menerima saya mengadakan penelitian skripsi;
5. Teman-teman seperjuangan: Cuni, Yuni (Mbah), Nandut, Iphe, Nurul, Mega yang membuat semangat untuk datang kuliah, selalu memberi semangat. Terima kasih atas semua doa dan dukungan kepada saya;
6. Teman yang sangat spesial yaitu Dicky Nuryansyah (Gendut) yang selalu ada di saat suka maupun duka, tak henti-hentinya memberikan dukungan ketika sedang jatuh, yang paling sabar dan bisa menerima segala kekurangan saya, serta menjadi pendengar setia ketika sedang ada masalah. Terima kasih atas semua bantuan dan dukungannya;
7. Almamater tercinta Universitas Jember, Teman-teman FKIP Matematika Angkatan 2014, serta semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini.

MOTTO

*“Man Jadda Wa Jadda”*

“Barang siapa yang bersungguh - sungguh akan mendapatkannya.”

قَطْعَكَ تَقْطَعُنَا لَمْ إِنْ كَالسَّيْفِ الْوَقْتُ

“Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu).”

(H.R. Muslim)

لِلَّهِ سَبِيلٌ فَهُوَ فِي الْعِلْمِ طَلَبٌ فِي جِ خَرَمَنْ

“Barang siapa keluar untuk mencari Ilmu maka dia berada di jalan Allah.”

( HR. Turmudzi)

خَيْرٌ نَّ تَعْمَلُو بِمَا لِلَّهِ وَاتِّ جَارَ دَ لِعَلَّمْ تُوَا وَ أَيْنَ لَذِّ وَ مِنْكُمْ مَنْوَا آيِنَ لَذِّ اللهُ اَفْعَ يَرُ

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

(Al-Mujadillah:11)

**PERNYATAAN**

Saya bertandatangan di bawah ini:

Nama: Erine Rusdiyana

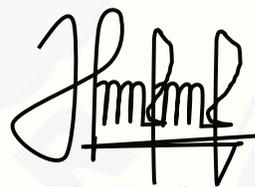
NIM : 140210101086

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Media Permainan pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada intitusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat sengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 8 Januari 2018

Yang menyatakan,



Erine Rusdiyana

NIM 140210101086

**SKRIPSI**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS  
PROJECT (MMP) DENGAN MEDIA PERMAINAN PADA POKOK  
BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS**

Oleh

Erine Rusdiyana  
NIM 140210101086

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Erfan Yudianto, S.Pd.,M.Pd.

**HALAMAN PENGAJUAN**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS  
PROJECT (MMP) DENGAN MEDIA PERMAINAN PADA POKOK  
BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama : Erine Rusdiyana  
NIM : 140210101086  
Tempat dan Tanggal Lahir : Situbondo, 16 Februari 1996  
Jurusan / Program Studi : Pendidikan MIPA / P. Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.  
NIP.19620521 198812 2 001

Dr. Erfan Yudianto, S.Pd.,M.Pd.  
NIP.19850316 201504 1 001

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “**Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Media Permainan pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus**” karya Erine Rusdiyana telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 8 Januari 2018

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.

Dr. Erfan Yudianto, S.Pd.,M.Pd.

NIP.19620521 198812 2 001

NIP.19850316 201504 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Hobri, S.Pd.,M.Pd.

Dr. Susanto, M.Pd.

NIP.19730506 199702 1 001

NIP.19630616 198802 1 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc.,Ph.D.

NIP.19680802 199303 1 004

## RINGKASAN

**Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Media Permainan pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus; Erine Rusdiyana; NIM 140210101086; 2017; 47 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.**

Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) memiliki beberapa kelebihan yaitu dalam penggunaan waktu yang di atur dengan relatif ketat sehingga banyak materi yang dapat tersampaikan pada siswa dan banyak latihan sehingga siswa terampil dalam menyelesaikan berbagai macam soal, serta sangat menekankan kemandirian belajar siswa melalui pemberian pekerjaan rumah dengan harapan dapat membiasakan siswa untuk memecahkan permasalahan matematika, sehingga mampu meningkatkan prestasi siswa. Media permainan merupakan sarana atau alat yang menyenangkan dalam proses pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran MMP dengan media permainan pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30-31 Agustus 2017. Variabel yang diukur dari penelitian ini adalah hasil belajar siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar siswa yang diukur adalah hanya pada sub pokok bahasan gradien garis lurus. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan desain Posttest-only control design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur tahun ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A yang mendapatkan perlakuan pembelajaran MMP dengan media permainan sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang mendapatkan perlakuan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini adalah lembar soal dan lembar observasi. Instrumen pembelajaran yang digunakan yaitu rubrik penilaian dan RPP. Data dalam penelitian ini sudah

berdistribusi normal dengan nilai signifikan  $> 0,05$  dan homogen dengan nilai  $0,770 > 0,05$ .

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan dengan menggunakan Uji T (One-Sample Test) diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,416 > 2,060$ ) dan p-value ( $0,002 < 0,025$ ) maka  $H_0$  ditolak, artinya bahwa pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan efektif terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, berdasarkan tabel One-Sample Statistics terlihat rata-rata (mean) nilai THB di kelas eksperimen adalah 84,89 dan untuk kelas kontrol adalah 74,00, artinya bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan lebih efektif daripada pembelajaran konvensional.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Media Permainan pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan stara satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
4. Para Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran guna memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membantu dalam menyempurnakan sripsi ini;
7. Validator yang telah memberikan bantuan dalam proses validasi instrumen penelitian;
8. Keluarga besar SMPN 1 Banyuglugur yang membantu terlaksananya penelitian ini khususnya siswa kelas VIII-A dan VIII-B;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 8 Januari 2018

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Pembelajaran Matematika.....	4
2.2 Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).....	5
2.3 Media Permainan .....	9
2.4 Materi Persamaan Garis Lurus.....	13
2.5 Penelitian Yang Relevan.....	14
2.6 Hipotesis .....	15
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>16</b>
3.1 Jenis penelitian.....	16
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
3.3 Responden Penelitian.....	17
3.4 Variabel Penelitian.....	18
3.5 Devisi Operasional.....	18
3.6 Prosedur Penelitian .....	19
3.7 Uji Persyaratan Instrumen.....	23
3.8 Metode Pengumpulan Data.....	24
3.9 Teknik Analisis Data.....	25
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	28
4.2 Pelaksanaan Penelitian.....	29
4.2.1 Hasil Dokumentasi .....	29
4.2.2 Hasil Observasi .....	31
4.3 Hasil Analisis Data Validasi .....	32
4.3.1 Validitas Instrumen Soal Tes Hasil Belajar .....	32

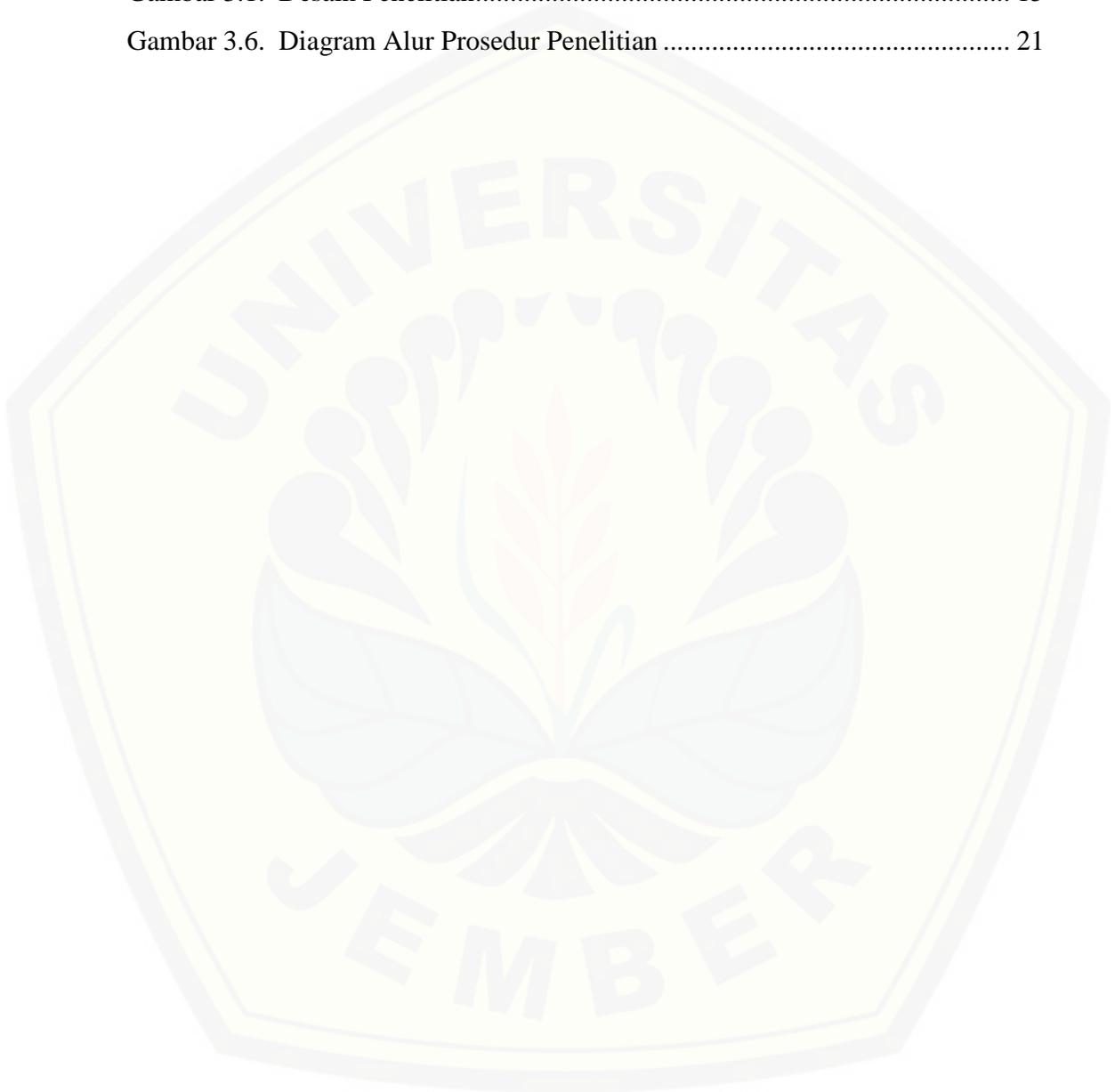
4.3.2 Validitas Instrumen Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	35
4.3.3 Validitas Instrumen Lembar Observasi.....	37
4.4 Analisis Data Tes Hasil Belajar.....	38
4.4.1 Uji Hipotesis.....	39
4.5 Pembahasan .....	41
4.6 Keterbatasan Peneliti .....	47
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
4.1 Kesimpulan .....	48
4.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1. Sintaks Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).....	6
Tabel 3.1. Kriteria Validasi Instrumen .....	23
Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan Pengambilan Data .....	27
Tabel 4.2. Rata-Rata Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) Matematika.....	29
Tabel 4.3. Hasil Uji Normalitas Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) Matematika.....	29
Tabel 4.4. Hasil Uji Homogenitas Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) Matematika.....	30
Tabel 4.5. Saran dan Revisi Soal Tes Hasil Belajar (THB).....	32
Tabel 4.6. Saran dan Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	35
Tabel 4.7. Saran dan Revisi Lembar Observasi .....	37
Tabel 4.8. Hasil Uji Normalitas Nilai Tes Hasil Belajar (THB).....	38
Tabel 4.9. Hasil Uji Homogenitas Nilai Tes Hasil Belajar (THB) .....	39
Tabel 4.10. Hasil Uji T (One-Sample Test) Nilai Tes Hasil Belajar (THB) Pada Kelas Eksperimen.....	39
Tabel 4.11. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran MMP Berdasarkan Karakteristinya .....	43

**DAFTAR GAMBAR**

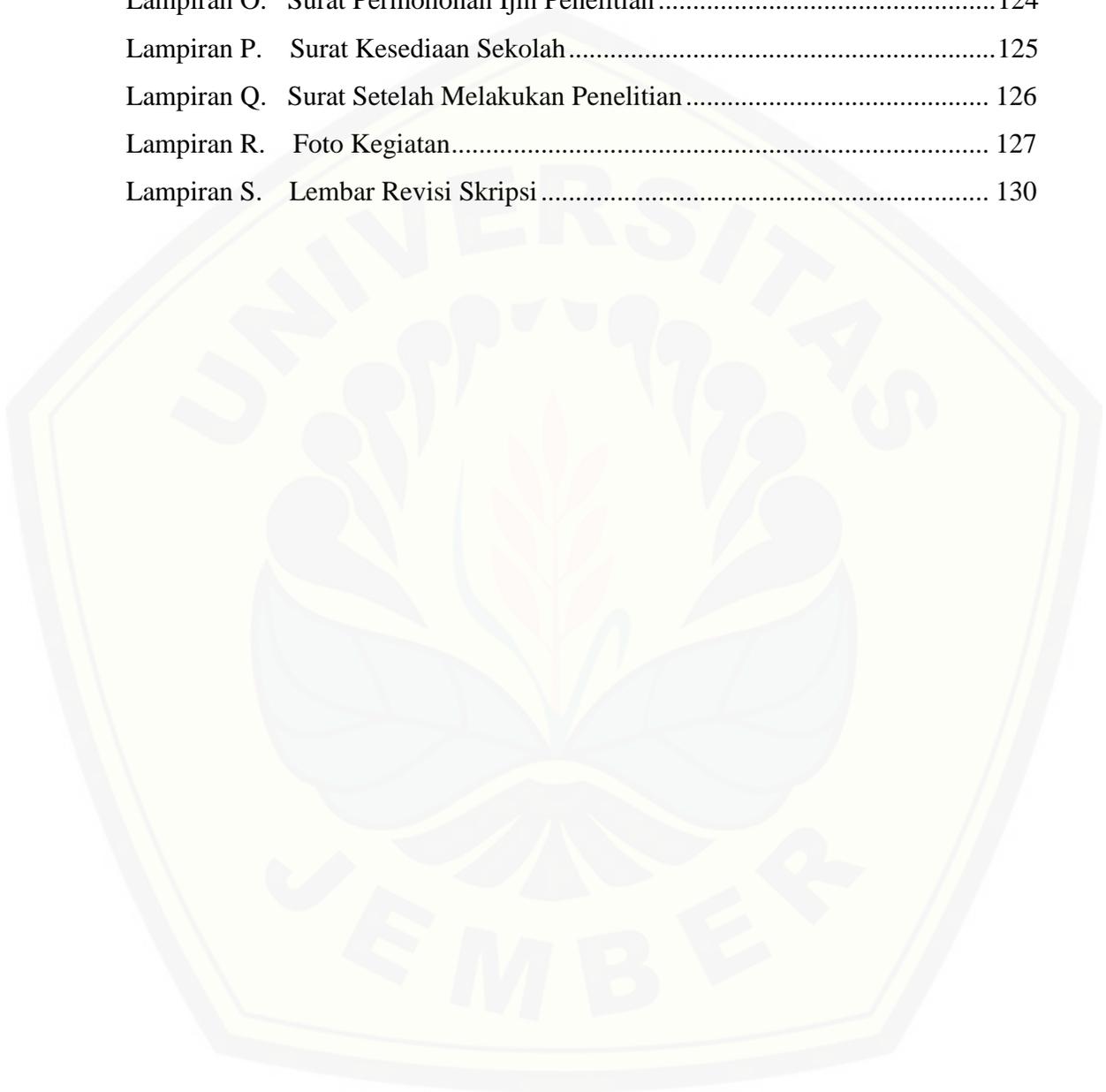
	Halaman
Gambar 2.3. Ilustrasi Media Permainan.....	12
Gambar 3.1. Desain Penelitian.....	15
Gambar 3.6. Diagram Alur Prosedur Penelitian .....	21



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran A. Matriks Penelitian.....	52
Lampiran B. Instrumen Pengumpulan Data.....	54
Lampiran C. Silabus Pembelajaran.....	55
Lampiran D. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen Setelah Revisi.....	57
Lampiran E. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol Setelah Revisi.....	63
Lampiran F. Kisi-Kisi Soal (Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol).....	69
Lampiran G. Soal Tes Setelah Revisi (Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol) ...	70
Lampiran G1. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran .....	71
Lampiran H. Lembar Validasi Soal THB Setelah Revisi .....	74
Lampiran H1. Hasil Validasi Soal THB Validator 1 .....	76
Lampiran H2. Hasil Validasi Soal THB Validator 2 .....	78
Lampiran H3. Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Hasil Belajar .....	80
Lampiran I. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Setelah Revisi.....	81
Lampiran I1. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Validator 1....	83
Lampiran I2. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Validator 2....	85
Lampiran I3. Analisis Data Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	87
Lampiran J. Rubrik Penilaian RPP .....	89
Lampiran K. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Setelah Revisi ...	93
Lampiran K1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Observer 1.....	95
Lampiran K2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Observer 2.....	97
Lampiran K3. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Observer 3.....	99
Lampiran L. Lembar Validasi Pedoman Observasi .....	101
Lampiran L1. Hasil Validasi Pedoman Observasi Validator 1 .....	103
Lampiran L2. Hasil Validasi Pedoman Observasi Validator 2.....	105
Lampiran L3. Analisi Data Hasil Validasi Pedoman Observasi.....	107

Lampiran M. Ilustrasi Media Permainan .....	108
Lampiran N. Perolehan Data, Hasil Analisis dan Lembar Perhitungan Microsoft Excel.....	110
Lampiran O. Surat Permohonan Ijin Penelitian .....	124
Lampiran P. Surat Kesiediaan Sekolah.....	125
Lampiran Q. Surat Setelah Melakukan Penelitian .....	126
Lampiran R. Foto Kegiatan.....	127
Lampiran S. Lembar Revisi Skripsi .....	130



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah hal penting dan sangat dibutuhkan, terutama bagi bangsa yang sedang berkembang. Suatu bangsa akan mengalami kemajuan apabila Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas. Jadi pengertian pendidikan menjadi hal yang sebaiknya perlu kita ketahui, selain memotivasi diri kita untuk menjadi lebih baik dalam segala aspek kehidupan, pendidikan juga dapat menambah wawasan kita terhadap hal yang selalu berkaitan dengan kehidupan kita sehari-hari, karena kita selalu melewati proses pendidikan. Pendidikan dapat diberikan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah. Misalnya pembelajaran matematika. Matematika adalah salah satu pembelajaran yang selalu ada di setiap jenjang pendidikan.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. Matematika sendiri memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika tidak lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Perkembangan matematika tidak pernah berhenti karena matematika akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia misalnya untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan ekonomi, sosial dan alam.

Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa siswa SMP Negeri 1 Banyuglugur pada hari Sabtu tanggal 26 Agustus 2017 diperoleh beberapa informasi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh beberapa siswa terutama materi Persamaan Garis Lurus pada sub pokok bahasan gradien, hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor. Yang pertama faktor materi yang sulit. Salah satunya yaitu pelajaran geometri, karena matematika ilmu pasti dan banyak rumus yang harus dihafalkan. Hal itu terkadang membuat siswa kesulitan mengkaitkan dan menggunakan rumus satu dengan rumus lainnya. Faktor yang kedua, biasanya dari guru matematika itu sendiri. Terkadang cara guru matematika mengajar atau menyampaikan ilmunya monoton dan cenderung membosankan. Terlepas dari berbagai faktor penyebab kegagalan,

seorang guru memiliki peranan yang sangat penting berkenaan dengan sukses atau tidaknya suatu proses pembelajaran. Terutama dalam proses pendidikan guru berperan penting dalam hal tersebut, bagaimana caranya seorang guru merancang sebuah proses pembelajaran dengan menciptakan suasana kelas menjadi menarik dan menyenangkan, sehingga siswa menjadi senang dan tidak akan bosan dan jenuh dengan materi yang sulit sekalipun.

Berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang baru dan menarik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). Hal itu sesuai dengan penelitian Nugroho, Suparni dan Nu'man (2012) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Selain itu perlu adanya media pembelajaran untuk lebih memudahkan siswa di dalam proses pembelajaran dan menambah minat siswa untuk belajar. Belajar matematika akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Agar dapat memenuhi kebutuhan untuk dapat belajar matematika dalam suasana yang menyenangkan, maka guru harus mengupayakan adanya situasi dan kondisi yang menyenangkan. Untuk itu adanya media permainan diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep gradien dengan menyenangkan dan tidak bosan belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilaksanakan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Media Permainan pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus terhadap hasil belajar siswa?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus terhadap hasil belajar siswa.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, perlu adanya pembatasan masalah agar peneliti lebih fokus dalam menggali dan mengatasi masalah yang ada. Penelitian ini difokuskan pada beberapa permasalahan yang meliputi:

- a. penilaian siswa dilihat dari hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.
- b. hasil belajar siswa yang diukur adalah hanya pada sub pokok bahasan gradien garis lurus.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Bagi siswa  
Meningkatkan atau memperbaiki perkembangan kompetensi siswa dan hasil belajar matematika di sekolah.
- b. Bagi guru  
Memberikan informasi tentang cara pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).
- c. Bagi peneliti  
Sebagai bekal awal untuk menjadi seorang guru dalam mengajar siswa di kelas dan salah satu sarana penerapan keilmuan untuk dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pembelajaran Matematika

Menurut Hamalik (2012: 37), pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan. Sedangkan menurut Trianto (2010: 17), dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari diri seorang guru untuk membelajarkan siswanya mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang dalam pencapaian sebuah tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Matematika merupakan ilmu dasar untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan dan konsep-konsep matematika harus dipahami dengan betul dan benar sejak dini. Hal ini karena konsep-konsep dalam matematika merupakan suatu rangkaian sebab akibat. Suatu konsep disusun berdasarkan konsep-konsep sebelumnya, dan akan menjadi dasar bagi konsep-konsep selanjutnya, sehingga pemahaman yang salah terhadap suatu konsep, akan berakibat pada kesalahan pemahaman terhadap konsep-konsep selanjutnya (Prihandoko, 2005: 1).

Dalam paradigma baru pembelajaran di sekolah, matematika harus disajikan dalam suasana yang menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar matematika. Beberapa upaya yang dapat dilakukan guru untuk menarik perhatian dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika antara lain dengan mengkaitkan materi yang disajikan dengan konteks kehidupan riil sehari-hari yang dikenal siswa disekelilingnya atau dengan memberikan informasi manfaat materi yang sedang dipelajari bagi pengembangan kepribadian dan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah selanjutnya, baik permasalahan dalam matematika itu sendiri, permasalahan dalam mata pelajaran lain, maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk dapat melakukan upaya peningkatan motivasi tersebut, maka seorang guru perlu memahami nilai-

nilai yang terkandung dalam pendidikan matematika (Prihandoko, 2005: 15-16).

Dengan demikian pembelajaran matematika di sekolah diartikan sebagai suatu proses yang direncanakan yang didalamnya terdapat suatu proses belajar mengajar matematika yang berkenaan dengan ide-ide dan konsep-konsep abstrak untuk mencapai suatu tujuan tertentu dengan menggunakan berbagai macam model matematika.

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

Krismanto (2003: 11) menyatakan bahwa model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) merupakan suatu model pembelajaran yang terstruktur. Model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) adalah suatu model pembelajaran matematika yang diterapkan di Missouri, suatu negara bagian Amerika Serikat di bawah Departemen Missouri Pendidikan Dasar dan Menengah. Model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa (Faradhila, Sujadi dan Kuswardi, 2013). Latihan-latihan yang dimaksud yaitu lembar tugas proyek. Pada saat kegiatan belajar mengajar guru memberikan tugas proyek kepada siswa agar siswa dapat mengerjakan soal-soal tersebut dengan tujuan untuk membantu siswa agar mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Menurut Rosani (dalam Tiaso & Arliani, 2015), tujuan dari pembelajaran dengan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) adalah dengan adanya tugas proyek dimaksudkan untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, hubungan interpersonal, keterampilan membuat keputusan dan keterampilan menyelesaikan masalah. Wardinah (dalam Nugroho, Budiyo, & Subanti, 2014) yang memberikan kesimpulan bahwa model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) yang dimodifikasi lebih baik dari model pembelajaran konvensional.

Karakteristik dari model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) ini adalah lembar tugas proyek. Tugas proyek ini antara lain dimaksudkan untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, keterampilan membuat keputusan dan

keterampilan dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terdiri atas 5 tahap kegiatan yaitu: review, pengembangan, latihan terkontrol, seatwork, dan penugasan/PR (Krismanto, 2003).

Menurut Rohani (2004), prinsip-prinsip atau unsur-unsur dalam model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) terdapat 2 hal yaitu belajar kooperatif dan kemandirian siswa.

a. Belajar kooperatif

Adanya prinsip ketergantungan positif, yaitu dalam hal belajar kooperatif. Usaha yang dilakukan kelompok akan mempengaruhi penyelesaian tugas yang diberikan kepada kelompok tersebut, terdapat interaksi tatap muka yaitu memberi kesempatan kepada setiap anggota kelompok untuk saling berinteraksi dan bertukar pikiran dengan anggota kelompok lain. Adanya partisipasi dan komunikasi yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi dan berkomunikasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, karena keberhasilan kelompok sangat bergantung dari masing-masing anggota kelompoknya.

b. Kemandirian siswa

Dalam hal ini siswa diharapkan mampu mengerjakan tugas dan latihan yang berupa lembar kerja proyek yang diberikan oleh guru secara sendiri dan penuh dengan rasa tanggung jawab terhadap tugas proyek tersebut. Dengan adanya kemandirian dari siswa tersebut maka siswa telah menerapkan konsep gaya belajar mandiri.

Menurut Manis (2014), sintaks implementasi model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Sintaks model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)

<b>Fase-fase</b>	<b>Kegiatan Peneliti</b>
Review	Meninjau ulang pembelajaran yang lalu, membahas PR
Pengembangan	Penyajian ide baru atau perluasan konsep matematika, penjelasan, diskusi, demonstrasi dengan contoh konkret yang sifatnya piktorial dan simbolik
Latihan terkontrol	Siswa bekerja dalam kelompok, siswa merespon soal, guru mengamati kerja siswa
Kerja mandiri (seat work)	Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk merespon atau memberi pendapat atau ide mengenai soal-

Fase-fase	Kegiatan Peneliti
	soal kontekstual terbuka yang telah diberikan guru (pada langkah pengembangan)
Penutup/penugasan	Pemberian tugas

Krismanto (2003) mengungkapkan bahwa model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) memuat 5 langkah yaitu pendahuluan, pengembangan, latihan terkontrol, seatwork dan penugasan.

Langkah-langkah model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) adalah sebagai berikut.

#### 1. Pendahuluan atau Review

- Membahas Pekerjaan Rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa.
- Meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukan.

Contohnya dengan meminta siswa menggambarkan garis  $y = x$ ;  $y = x + 3$ . Guru memantau pekerjaan siswa serta memperbaiki kesalahan yang ada.

- Membangkitkan motivasi, misalnya dengan menyatakan bahwa materi Persamaan Garis Lurus ini merupakan sebuah materi yang tercakup di dalam geometri koordinat. Selain itu materi ini berkaitan dengan materi persamaan aljabar, sehingga dengan mempelajari materi tersebut siswa dapat memahami materi selanjutnya.

#### 2. Pengembangan

- penyajian ide baru dan perluasan konsep matematika terdahulu.
- penjelasan materi yang dilakukan oleh guru atau siswa melalui diskusi.

Alternatif langkahnya:

- meminta dua orang siswa menjelaskan gambar dari garis yang diminta yaitu  $y = x$  dan  $y = x + 3$ . Ajukan pertanyaan “dari mana gambar tersebut diperoleh?”; serta “mengapa gambar 1 dan gambar 2 tidak sama? Apa yang membedakan gambar tersebut?”.

- guru dapat membantu untuk menjawab pertanyaan jika siswa tidak bisa menjawabnya, menginformasikan tentang kesimpulan dari pertanyaan tersebut.

Pada langkah ini pun guru juga dapat menyampaikan informasi tentang tujuan pembelajaran kepada siswa sebagai langkah antisipasi mengenai sasaran pembelajaran. Sebaiknya, kegiatan pada langkah ini dapat dilakukan melalui diskusi kelas. Untuk mencapai hal tersebut, guru dapat menyampaikan materi dengan metode tanya jawab.

### 3. Latihan terkontrol

Pada langkah ini siswa berkelompok (belajar kooperatif) merespon dan mengerjakan soal dengan menggunakan media permainan dengan diawasi oleh guru. Pengawasan ini berguna untuk mencegah terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran.

### 4. Seat work/kerja mandiri

Pada langkah ini siswa secara individu merespon soal untuk latihan atau perluasan konsep yang telah dipelajari pada langkah pengembangan.

### 5. Penugasan/Pekerjaan Rumah (PR)

Siswa membuat rangkuman pelajaran, memberikan penugasan atau PR kepada siswa (peserta didik) agar peserta didik juga belajar dirumah. Soal dari PR tersebut merupakan materi gradien yaitu pelajaran yang pada saat itu diajarkan. PR ini yang akan dijadikan sebagai bahan review untuk pembelajaran materi selanjutnya.

Ditinjau dari langkah-langkah yang termuat dalam model pembelajaran MMP, Widdiharto (2004) menyebutkan beberapa kelebihan yakni:

1. penggunaan waktu yang diatur dengan relatif ketat sehingga banyak materi yang dapat tersampaikan pada siswa
2. dengan adanya banyak latihan sehingga siswa terampil dalam menyelesaikan berbagai macam soal

Dari uraian di atas, kesimpulan dalam penelitian ini yakni Missouri Mathematics Project (MMP) merupakan pembelajaran yang didesain agar siswa dapat terlibat aktif dalam memahami materi serta sangat menekankan kemandirian

belajar siswa melalui pemberian latihan-latihan dengan harapan dapat membiasakan siswa untuk memecahkan permasalahan matematika, sehingga mampu meningkatkan prestasi siswa.

### **2.3 Media Permainan**

#### **a. Arti media permainan**

Kata “Media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “Medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Azhar (1997: 3) mengatakan bahwa media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual dan verbal. Menurut Aqib (2013), media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa. Dapat disimpulkan bahwa media merupakan sarana atau alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai sebuah tujuan belajar.

Menurut Semiawan (2008: 19-20), permainan adalah berbagai kegiatan yang sebenarnya dirancang dengan maksud agar anak dapat meningkatkan beberapa kemampuan tertentu berdasarkan pengalaman belajar. Sedangkan Hurlock (1997: 280) mengatakan bahwa permainan adalah proses aktivitas fisik atau psikis yang menyenangkan dan menggembirakan. Dapat disimpulkan bahwa permainan merupakan suatu aktivitas yang menyenangkan dengan tujuan agar anak mampu mengembangkan seluruh aspek perkembangan anak.

Dengan demikian media permainan di sekolah diartikan sebagai sarana atau alat yang menyenangkan dan menggembirakan didalam sebuah proses pembelajaran untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran.

#### **b. Karakteristik media permainan**

Media permainan adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran dan mempermudah pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan gradien. Permainan (games) ini merupakan bagian dari

play, games memiliki semua karakteristik play, akan tetapi semua itu diatur dalam peraturan yang sengaja dibuat dan harus di taati bersama. Karakteristik dari media permainan itu sendiri yaitu ada kompetisi dan hasil di tentukan oleh kecepatan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Di dalam sebuah permainan tersebut terdapat sebuah cerita yaitu ada seorang kakak adik yang bernama Ani dan Beni, suatu hari ibu mereka masuk rumah sakit. Namun kakak beradik itu harus bergantian untuk menjaga ibunya di rumah sakit. Ani harus pergi ke rumah sakit untuk menjaga ibunya yang sedang sakit, sedangkan Beni harus pulang dari rumah sakit untuk mandi dan mengambil beberapa barang di rumahnya. Media permainan ini hanya membutuhkan dua tim untuk bisa bermain. Cara memainkannya cukup mudah yaitu tim A (sebagai Ani) akan menang apabila sudah sampai di rumah sakit, sedangkan tim B (sebagai Beni) akan menang apabila sudah sampai di rumah, caranya menjalankannya yaitu dengan menebak angka yang diinginkan dengan aturan gradien.

Karakteristik dari media permainan adalah sebuah tugas cepat tepat dalam memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki daya pikir yang kurang kreatif, kurangnya penalaran, tidak bisa mengerjakan tugas sama sekali. Tugas ini nantinya akan dilakukan secara berkelompok. Sedangkan jika dimainkan secara individu akan terasa membosankan karena harus memainkan dua peran secara individu. Sehingga tugas cepat tepat ini merupakan suatu tugas yang meminta siswa untuk bisa kreatif, bernalar, cepat dan tepat dalam menjawab soal dan melaksanakan perintah yang sudah ada secara individu.

Tugas ini memungkinkan siswa menjadi kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang berbeda-beda, memberikan kesempatan kepada setiap siswa dalam perwakilan kelompok untuk merumuskan pertanyaan mereka kemudian mencoba menjawabnya secara kelompok, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi secara positif dan bekerja sama, memberikan forum bagi siswa untuk berbagi

pengetahuan dan kepandaian mereka kepada siswa lainnya dan memberikan siswa masalah-masalah sebagai cara alternatif mendemonstrasikan pelajaran dan kompetensi siswa.

c. Langkah-langkah menggunakan media permainan

Langkah-langkah dalam menggunakan media permainan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menyiapkan media yaitu papan koordinat, kapur tulis dan beberapa miniatur;
- 2) Membagi kelompok 3-4 siswa sebagai 1 tim dalam sebuah permainan tersebut;
- 3) Satu media terdapat dua kelompok. Satu siswa sebagai ketua tim dalam satu kelompok bertugas untuk menjalankan miniaturnya dan yang lain membantu memecahkan permasalahan;
- 4) Setelah membagi kelompok, maka setiap kelompok harus berada pada posisi awal yaitu tim Ani berada pada koordinat  $(-11,0)$  dan tim Beni berada pada koordinat  $(11,0)$ ;
- 5) Selanjutnya setiap tim akan melakukan suit. Pemenang akan mengambil undian yang telah disediakan. Undian tersebut berisi posisi kedua sebuah tim, dan bergantian;
- 6) Selanjutnya setiap tim diwajibkan memilih gradien yang telah disediakan di kertas yang terdapat beberapa pilihan gradien (maksudnya setiap kelompok memikirkan terlebih dahulu bagaimana caranya agar sampai pada tempat yang ia inginkan dengan cara memilih sembarang gradien yang telah disediakan);
- 7) Permainan dikatakan selesai jika salah satu kelompok sudah sampai pada tempat yang dituju (Ani sampai di rumah sakit dan Beni sampai di rumah);
- 8) Dikatakan pemenang jika sudah bertanding sesuai dengan struktur pemenang yang telah dibuat. Ada tiga babak yang harus dilalui pemain untuk menang. Terdapat delapan kelompok, dan pada setiap media terdapat dua kelompok untuk bertanding pada babak

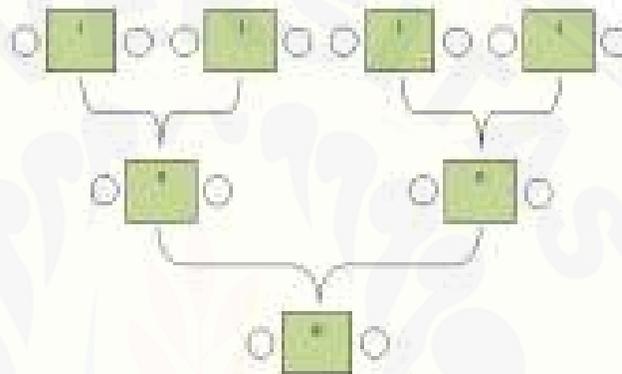
pertama. Setelah babak pertama selesai pada masing-masing media, terdapat satu yang dapat mencapai tempat yang dituju. Empat kelompok tersebut akan bertanding secara acak pada babak kedua. Selanjutnya dari babak kedua tersebut diperoleh dua kelompok yang sudah sampai pada tempat yang dituju. Dua kelompok tersebut akan bertanding pada babak ketiga. Jika salah satu kelompok sudah sampai pada tempat yang dituju terlebih dahulu maka kelompok tersebut adalah pemenangnya. Secara ringkas, struktur pemenang dapat dilihat pada Gambar 2.3;

- 9) Setelah permainan selesai maka kelompok pemenang diminta untuk mempresentasikan hasil tersebut;
- 10) Terdapat reward untuk kelompok pemenang yaitu kado.

d. Aturan Permainan

- 1) Waktu maksimal untuk menentukan gradien yaitu 1 menit. Jika lebih dari satu menit, maka kelompok tersebut akan didiskualifikasi. Artinya kelompok tersebut harus berhenti memilih selama dua kali putaran karena sudah melanggar peraturan;
- 2) Apabila kelompok tersebut salah menjalankan miniaturnya (maksudnya jika kelompok memilih gradien samadengan 1, tapi kelompok tersebut menjalankan gradien samadengan  $-1$ ), maka kelompok tersebut harus berhenti bermain selama dua kali putaran karena sudah salah menjalankan miniatur;
- 3) Permasalahan yang diberikan pada tiga babak permainan tersebut adalah sama yaitu “ada seorang kakak adik yang bernama Ani dan Beni, suatu hari ibu mereka masuk rumah sakit. Namun kakak beradik itu harus bergantian untuk menjaga ibunya di rumah sakit. Ani harus pergi ke rumah sakit untuk menjaga ibunya yang sedang sakit, sedangkan Beni harus pulang dari rumah sakit untuk mandi dan mengambil beberapa barang di rumahnya”. Namun gradien

yang disediakan pada setiap babakya berbeda. Pada babak pertama gradien yang disediakan adalah  $-2, -1, -\frac{3}{4}, -\frac{1}{7}, \frac{1}{7}, \frac{3}{4}, 1$  dan 2. Pada babak kedua gradien yang disediakan adalah  $-3, -1, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{2}, 2$  dan 3. Pada babak terakhir gradien yang disediakan adalah  $-2, -1, -\frac{3}{4}, 0, \frac{1}{7}, \frac{3}{4}, 1$  dan 3.



Gambar 2.3. Struktur Pemenang

#### 2.4 Materi Persamaan Garis Lurus

Materi yang dibahas pada penelitian ini adalah materi gradien garis lurus (Dhoruri, 2014).

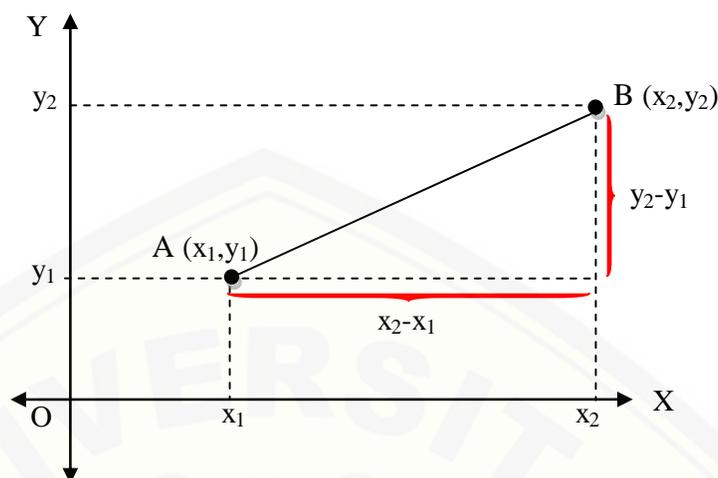
##### a. Gradien

Gradien suatu garis adalah bilangan yang menyatakan kecondongan suatu garis yang merupakan perbandingan antara komponen y dan komponen x, atau dapat dituliskan:

$$\text{Kemiringan} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$$

Atau

$$\text{Gradien} = \frac{\text{Ordinat}}{\text{Absis}}$$



Komponen  $y$  (vertikal) dari garis  $AB = y_2 - y_1$  dan komponen  $x$  (horizontal) dari garis  $AB = x_2 - x_1$ .

b. Sifat-sifat Gradien (Dhoruri, 2014)

- Gradien suatu garis yang sejajar sumbu  $X$  dan sumbu  $Y$   
Jika sejajar sumbu  $X$ , maka  $m = 0$   
Jika sejajar sumbu  $Y$ , maka tidak memiliki gradien
- Gradien suatu garis yang sejajar garis lain  $m_1 = m_2$
- Gradien suatu garis yang tegak lurus garis lain  $m_1 \cdot m_2 = -1$

## 2.5 Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang relevan di bidang pendidikan yaitu penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) diantaranya Tiasto dan Arliani (2015), dilihat dari kemampuan siswa dalam memecahkan masalah belum memadai. Hasil penelitian dalam jurnalnya didapat bahwa model pembelajaran MMP dengan metode TSTS efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Uswah dan Agustin (2015) dalam Jurnalnya yang berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Strategi Think-Talk-Write pada Materi Relasi Fungsi Kelas VIII di SMP Al Azhar Menganti Gresik” menyimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan model

MMP efektif, hal ini berdasarkan analisis tes hasil belajar siswa yang menyatakan 77,78% dinyatakan tuntas secara individual.

Tri, Sunardi dan Hobri (2011) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Missouri Mathematics Project (MMP) pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VIII” menunjukkan bahwa keefektifan perangkat pembelajaran sangat tinggi dengan nilai tingkat kevalidan THB sebesar 0,851.

Wildan, Dafik dan Hobri (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Media Pembelajaran E-Learning Moodle pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Kelas XI IPS Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013” mengatakan hasil analisis Tes Hasil Belajar menunjukkan bahwa terdapat 85,3% siswa yang mencapai skor minimal 60, sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut efektif.

Widyawati (2017) dengan jurnalnya yang berjudul “Applying Missouri Mathematics Project Model in Enhancing Math Learning Outcomes“ hasil yang diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa: (1) ada peningkatan aktivitas guru; (2) ada peningkatan aktivitas siswa; (3) terjadi peningkatan hasil belajar siswa; (4) ada peningkatan penguasaan hasil belajar siswa; dan (5) respon siswa sangat baik.

Berdasarkan paparan di atas, pembaharuan dalam penelitian ini fokus peneliti yaitu efektivitas model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan terhadap hasil belajar siswa.

## 2.6 Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil suatu hipotesis bahwa pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan efektif terhadap hasil belajar pada siswa.

### BAB 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Nazir (2003: 67) mengatakan bahwa tujuan dari penelitian eksperimental adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta berapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk perbandingan. Sedangkan menurut Arikunto (2010: 272) mengatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik.

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, maka jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian true-experiments atau eksperimental murni. Desain penelitian yaitu posttest only control group design. Desain ini melibatkan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (kelompok eksperimen) dan yang lain tidak diberi perlakuan apa-apa (kelompok kontrol) (Tri, 2013). Kelompok/kelas pertama diberi perlakuan melalui pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan, sedangkan kelompok/kelas dua tidak. Setelah kelompok pertama diberi perlakuan maka dilakukan pengukuran, sedang kelompok kedua yang digunakan sebagai kelompok pengontrol tidak diberi perlakuan tetapi hanya dilakukan pengukuran saja. Pengukuran ini berupa nilai tes hasil belajar. Nilai-nilai tes hasil belajar kemudian dibandingkan untuk menentukan keefektifan perlakuan tersebut. Desainnya adalah sebagai berikut:

R: E	X	O <sub>1</sub>
R: K		O <sub>2</sub>

Gambar 3.1. Desain Penelitian

Keterangan:

- R : Random
- E : Kelas Ekperimen
- K : Kelas Kontrol

- X : Perlakuan yang diberikan (pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan)
- O<sub>1</sub> : Tes kemampuan akhir (Tes Hasil Belajar) yaitu sesudah diberikan perlakuan
- O<sub>2</sub> : Tes kemampuan akhir (Tes Hasil Belajar) yaitu kelas yang tidak diberikan perlakuan

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

Tempat yang digunakan pada penelitian ini yaitu SMP Negeri 1 Banyuglugur tahun ajaran 2017/2018 dengan alasan.

1. Banyaknya siswa yang kesulitan dalam penyelesaian masalah pada materi Persamaan Garis Lurus pada sub pokok bahasan gradien garis lurus.
2. Belum pernah diadakan penelitian mengenai model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) di SMP Negeri 1 Banyuglugur.
3. Kesiediaan pihak sekolah untuk menjadi subjek penelitian.
4. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

### **3.3 Responden Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2011: 115). Populasi pada penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari sepuluh kelas yaitu kelas VIII-A s/d VIII-J.

#### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011: 116). Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling, dimana pengambilan sampel dilakukan secara random pada suatu kelompok atau “klaster”. Sampel yang akan diambil

sebelumnya harus melalui uji homogen dan uji normalitas dengan menggunakan nilai ujian matematika semester ganjil. Setelah dilakukan sampling terhadap sepuluh kelas yang ada, maka diperoleh sampel secara random. Sampel penelitian diambil dua (satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol) kelas dari populasi sebanyak sepuluh kelas yaitu kelas VIII-A s/d VIII-J.

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yakni.

#### a. Variabel bebas (independent variable)

Variabel bebas dengan lambang (X) adalah variabel penelitian yang mempengaruhi variabel lain. Pada penelitian ini, variabel bebasnya terdiri dari dua pembelajaran yaitu pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) yang dilengkapi dengan media permainan di kelas eksperimen dilambangkan ( $X_1$ ) dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol dilambangkan ( $X_2$ ).

#### b. Variabel terikat (dependent variable)

Variabel terikat dengan lambang (Y) adalah variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas, sehingga sifatnya tergantung pada variabel yang lain. pada penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan kelas eksperimen ( $Y_1$ ) dan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kelas kontrol ( $Y_2$ ).

### 3.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran makna dari istilah yang dipakai dalam penelitian ini, maka diberikan definisi operasionalnya sebagai berikut.

#### a. Model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)

Model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) ini merupakan pembelajaran yang terstruktur dengan baik. Ada 5 tahapan dari model pembelajaran tersebut. Tahapan pertama yang dilakukan oleh guru yaitu membahas PR dan memberikan motivasi. Tahapan kedua, guru menyajikan ide

baru dan perluasan konsep. Tahapan ketiga, guru meminta siswa menyelesaikan permasalahan menggunakan media secara berkelompok sambil diawasi oleh guru. Tahapan keempat, guru meminta siswa untuk bekerja sendiri sebagai latihan untuk mengaplikasikan pemahaman yang diperoleh dari langkah tahapan dua dan tiga. Tahapan terakhir, guru meminta siswa membuat rangkuman pelajaran dan memberikan tugas PR.

b. Media permainan

Media permainan adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Media permainan ini digunakan pada tahap ketiga. Media tersebut merupakan alat yang menyenangkan dan menggembirakan yang bentuknya sejenis papan koordinat dengan berbagai miniatur. Media permainan ini hanya membutuhkan 2 tim untuk bisa bermain, cara memainkannya cukup mudah yaitu tim A (sebagai Ani) dikatakan selesai bermain apabila sudah sampai di rumah sakit, sedangkan tim B (sebagai Beni) dikatakan selesai apabila sudah sampai di rumah. Tim tersebut harus melewati tiga babak yang sudah ditentukan sebelumnya. Setiap tim juga harus mematuhi aturan permainan yang sudah ditetapkan. Dikatakan pemenang ketika sudah selesai bertanding pada babak ketiga.

c. Persamaan Garis Lurus

Pada materi Persamaan Garis Lurus hanya difokuskan pada sub pokok bahasan gradien garis lurus saja. Penilaian siswa diukur berdasarkan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung yaitu tes hasil belajar dengan materi gradien.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Untuk mencapai sebuah tujuan penelitian diperlukan suatu prosedur penelitian. Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian yang harus dilakukan untuk meraih hasil yang hendak dicapai sesuai dengan tujuan penelitian. Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) melakukan persiapan meliputi kegiatan penyusunan proposal, instrumen penelitian, RPP dan media pembelajaran;

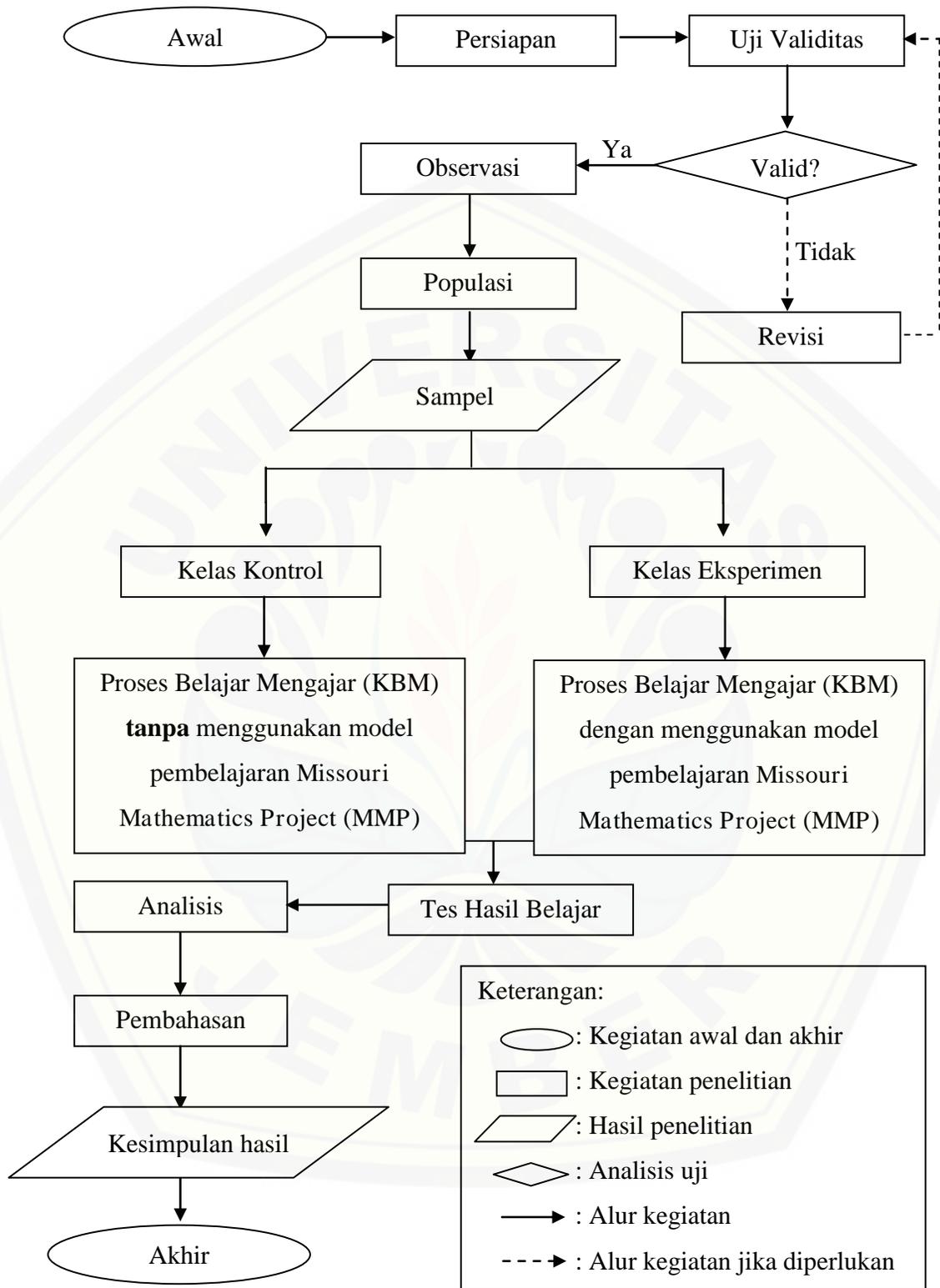
- 2) instrumen yang telah dibuat selanjutnya akan dilakukan uji validitas oleh 2 validator, yaitu dua orang dosen dari Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
- 3) melakukan observasi di sekolah yaitu melakukan kegiatan observasi sebelum penelitian dilaksanakan. Observasi dilakukan di SMP Negeri 1 Banyuglugur dengan tujuan mengetahui kesulitan yang dialami siswa ketika belajar matematika kelas VIII, selain itu untuk mengetahui kesediaan sekolah untuk dijadikan sebagai tempat penelitian, mengumpulkan data siswa;
- 4) menentukan populasi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur;
- 5) melakukan uji normalitas yang diperoleh dari nilai ujian semester ganjil matematika dari kelas VIII-A s/d VIII-J, jika berdistribusi normal maka data tersebut dianggap bisa mewakili populasi;
- 6) mengadakan uji homogenitas pada siswa kelas VIII-A s/d VIII-J yang didasarkan pada nilai ujian tengah semester (UTS) matematika untuk menentukan kelas mana yang memiliki data homogen dan kemudian dijadikan sebagai sampel penelitian;
- 7) menentukan sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik cluster random sampling. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas maka akan didapatkan sampel secara acak;
- 8) melakukan kegiatan belajar mengajar (KBM) menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan untuk kelas eksperimen dan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan yaitu dengan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Masing-masing pembelajaran dilaksanakan dalam dua kali tatap muka.
- 9) Memberikan tes hasil belajar berupa latihan soal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah melakukan KBM untuk mengetahui skor tes hasil belajar;
- 10) hasil penelitian berupa nilai tes hasil belajar, dan hasil pengukuran menggunakan uji One Sample Test;

11) membahas hasil dan analisis data;

12) menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

Secara ringkas, alur prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.6.





Gambar 3.6. Diagram Alur Prosedur Penelitian

### 3.7 Uji Persyaratan Instrumen

Sebelum diujikan kepada subjek penelitian, terlebih dahulu instrumen penelitian harus divalidasi. Validasi instrumen dilaksanakan oleh dua orang validator yaitu dua orang dosen dari Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Instrumen yang di validasi yaitu soal tes, rubrik penilaian dan RPP. Perhitungan tingkat kevalidan dilakukan setelah validator melakukan penilaian pada lembar validasi berdasarkan nilai rerata total untuk semua aspek ( $V_a$ ). Sistem penilaian validasi dalam penilaian ini menggunakan skala 1-3 untuk tingkatan tidak valid, kurang valid, cukup valid, sangat valid. Nilai dari setiap aspek pada lembar validasi dicari reratanya. Rata-rata nilai dari hasil validasi oleh semua validator untuk setiap indikator ditentukan dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

$V_{ji}$  : data nilai dari validasi ke-j terhadap indikator ke-i

j : validator; 1,2

i : indikator; 1, 2, ... (sebanyak indikator)

n : banyaknya validator

Selanjutnya nilai ( $I_i$ ) pada semua aspek dijumlahkan dan dibagi dengan banyak aspek untuk menentukan nilai ( $V_a$ ) atau dapat menggunakan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^k I_i}{k}$$

Keterangan:

$V_a$  : nilai rerata total untuk semua aspek

$I_i$  : rerata nilai untuk aspek ke-i

i : aspek yang dinilai; 1, 2, 3, ...

k : banyaknya aspek

Hasil nilai rerata total untuk semua aspek ( $V_a$ ) kemudian diinterpretasikan dalam kategori validasi yang tersaji dalam Tabel 3.1. Instrumen dinyatakan valid jika nilai  $V_a \geq 2,5$ .

Tabel 3.1. Kriteria Validitas Instrumen

Nilai $V_a$	Tingkat Kevalidan
$V_a = 3$	Sangat Valid
$2,5 \leq V_a < 2$	Valid
$2 \leq V_a < 1,5$	cukup Valid
$1,5 \leq V_a < 1$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 0,5$	Tidak Valid

Namun walaupun instrumen dikatakan valid, perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan validator (Hobri dalam Anggraeni, 2017:35-36)

### 3.8 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2009: 222). Tujuan pengumpulan data adalah untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam pencapaian tujuan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan wawancara.

#### a. Metode Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh setiap individu atau kelompok. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2009:193).

Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil pembelajaran menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan pada sub pokok bahasan gradien garis lurus. Tes ini merupakan tes hasil belajar yang diberikan pada siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan dan pada kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan model

pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan. Sebelum tes diberikan kepada siswa tes terlebih dahulu melalui uji validitas yang dilakukan oleh tiga orang validator yaitu dua orang dosen dari Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan satu orang guru matematika SMP Negeri 1 Banyuwilugur. Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki bentuk yang sama. Hasil tes tersebut akan dijadikan sebagai acuan untuk menarik kesimpulan pada akhir penelitian.

#### b. Metode Dokumentasi

Metode Dokumentasi adalah metode untuk memperoleh data melalui penelitian terhadap benda-benda atau hal-hal tertulis, seperti buku, majalah, dokumen, catatan harian, transkrip, surat kabar, prasasti, dan sebagainya (Arikunto, 2006: 158).

Dalam penelitian ini data yang ingin diperoleh adalah data-data tentang siswa yang berisi nama, jenis kelamin, nilai ujian tengah semester (UTS) matematika semester ganjil dan semua data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan normalitas dan homogenitas untuk menentukan data berdistribusi normal dan homogen.

### 3.9 Teknik Analisis Data

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka analisis data yang digunakan merupakan statistik inferensial dengan teknik statistik parametrik. Penggunaan statistik parametrik memerlukan terpenuhinya asumsi data harus normal dan homogen, sehingga analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### Analisis Hasil Tes Siswa

Untuk mengolah data nilai ujian matematika semester ganjil dan nilai tes hasil belajar yang digunakan software SPSS Versi 20.0 adalah sebagai berikut:

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai ujian matematika semester ganjil berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan metode Kolmogorov Smirnov (Uji K-S). Untuk menentukan

normalitas dari data yang diuji cukup dengan membaca nilai Asymp. Sig. (2-tailed). Pengambilan keputusan dari hasil uji normalitas sebagai berikut:

- a. nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $\geq 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal;
- b. nilai Asymp. Sig. (2-tailed)  $< 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data nilai ujian matematika semester ganjil siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyugluguryang terdiri dari 10 kelas. Hal tersebut dilakukan untuk pengambilan sampel berdasarkan teknik cluster random sampling. Uji homogenitas dilakukan menggunakan program SPSS 20.0. Untuk mengetahui hasil uji homogenitas dari data cukup dengan membaca nilai Sig (signifikansi). Pengambilan keputusan dari hasil uji homogenitas sebagai berikut:

- a. nilai signifikan  $\geq 0,05$  dapat disimpulkan bahwa varian sama secara signifikan (homogen);
- b. nilai signifikan  $< 0,05$  dapat disimpulkan bahwa varian berbeda secara signifikan (tidak homogen);

## 3) Analisis Hipotesa

- a. Uji Chi Kuadrat berguna untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya.
- b. Uji F (Anova) berguna untuk menguji hipotesis penelitian yang mana menilai adakah perbedaan rerata antara kelompok.
- c. Paired Sample Test diartikan sebagai sebuah sampel dengan subyek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda seperti subyek A mendapat perlakuan I, kemudian perlakuan II.
- d. Independent Sample berguna untuk mengetahui ada perbedaan rata-rata (mean) antara dua populasi, dengan melihat rata-rata dua sampelnya.

- e. Uji T (One Sample Test) digunakan untuk sampel di bawah 30. Jadi, uji T adalah uji yang mengukur perbedaan dua atau beberapa mean antar kelompok.

Berdasarkan uraian diatas analisis yang digunakan peneliti adalah One Sample Test, dimana analisis yang dilakukan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) menggunakan media permainan. Dengan hipotesis yang diujikan adalah sebagai berikut.

- Hipotesis Verbal

$H_0$  : pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan tidak efektif terhadap hasil belajar

$H_1$  : pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan efektif terhadap hasil belajar

- Hipotesis Statistik

$H_0$  :  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $p\text{-value} > 0,025$

$H_1$  :  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau  $p\text{-value} \leq 0,025$

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dikatakan efektif apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau  $p\text{-value} \leq 0,025$  dan nilai rata-rata kelas lebih dari nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan dengan menggunakan Uji T (One-Sample Test) diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,416 > 2,060$ ) dan  $p\text{-value}$  ( $0,002 < 0,025$ ) maka  $H_0$  ditolak, artinya bahwa pembelajaran MMP dengan media permainan efektif terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, berdasarkan tabel One-Sample Statistics terlihat rata-rata (mean) nilai THB di kelas eksperimen adalah 84,89 dan untuk kelas kontrol adalah 74,00, artinya bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan efektif terhadap hasil belajar siswa.

### 5.2 Saran

1. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengajar matematika.
2. Penelitian lanjutan dapat dikembangkan lagi, dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan selain terhadap hasil belajar siswa juga dapat dikembangkan terhadap variabel lain, seperti keaktifan, pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi.
3. Peneliti lanjutan sebaiknya melakukan lebih dari satu kali pembelajaran sehingga nantinya hasil analisis datanya dapat menunjukkan hasil yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Z. 2013. Model-Model Pembelajaran. Jakarta: Rerensi Jakarta.
- Arikunto, S. 2006. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Arikunto, S. 2009. Dasar-dasar evaluasi pendidikan (edisi revisi). Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. 1997. Media Pengajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Cronbach, J. 1996. Essentials Of Psychological Testing. New York: Harper & Row Publisher.
- Dhoruri, A. 2014. Pembelajaran Persamaan Garis Lurus di SMP. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidika Dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Faradhila, N., Sujadi, I. dan Kuswardi, Y. 2013. Eksperimentasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Pada Materi Pokok Luas Permukaan Serta Volume Prisma Dan Limas Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran 2011/2012. Jurnal Pendidikan Matematika Solusi, 1(1), hal. 67–74.
- Hobri. 2010. Metodologi Penelitian Pengembangan (Jember). Pena Salsabila.
- Humalik, O. 2012. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hurlock, E. 1997. Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Matematika Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Krismanto, A. 2003. Beberapa Teknik, Model, dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah PPPG Matematika. Tersedia pada: <http://p4tkmatematika.org/downloads/sma/STRATEGIPEMBELAJARAN MATEMATIKA.pdf>.
- Manis, I.N. 2014. Hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project. Universitas Negeri Surabaya.
- Nazir, M. 2003. Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Noviana, S. W. dan Rahman, A. F. 2013. Efektivitas Model Pembelajaran Word Square Dengan Bantuan Alat Peraga Pada Materi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), hal. 90–95.
- Nugroho, P. B., Budiyo dan Subanti, S. 2014. Eksperimentasi Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (Stad) Disertai Assessment For Learning Melalui Teman Sejawat Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas X Sma Di Kabupaten. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(1), hal. 44–53.
- Nugroho, P. B., Suparni dan Nu'man, M. 2012. Efektivitas Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Dengan Metode Talking Stick Dan Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema “Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa,” hal. 978–979.
- Prihandoko, A. C. 2005. Memahami konsep matematika secara benar dan menyajikannya dengan menarik. Jember: Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Rohani, A. 2004. Pengelolaan pengajaran dikelas. Jakarta: Rineka Cipta.
- Shadiq, F. 2009. Model-Model Pembelajaran Matematika SMP. Jakarta: Depdiknas.
- Slavin, R. 2005. Cooperative Learning: theory, research and practice (N. Yusron. Terjemahan). London: Allynand Bacon.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Tiasto, R. H. dan Arliani, E. 2015. Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project dengan Metode Two Stay Two Stray. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015, hal. 1191–1198.
- Tri, G. 2013. Teknik Pengambilan Sampel dalam Metodologi Penelitian. <http://gerrytri.blogspot.co.id/2017/06/teknik-pengambilan-sampel-dalam.html> [di akses pada hari sabtu, 19 Agustus 2017]
- Tri, Y., Sunardi dan Hobri. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Missouri Mathematics Project (MMP) pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VIII. Universitas Jember.

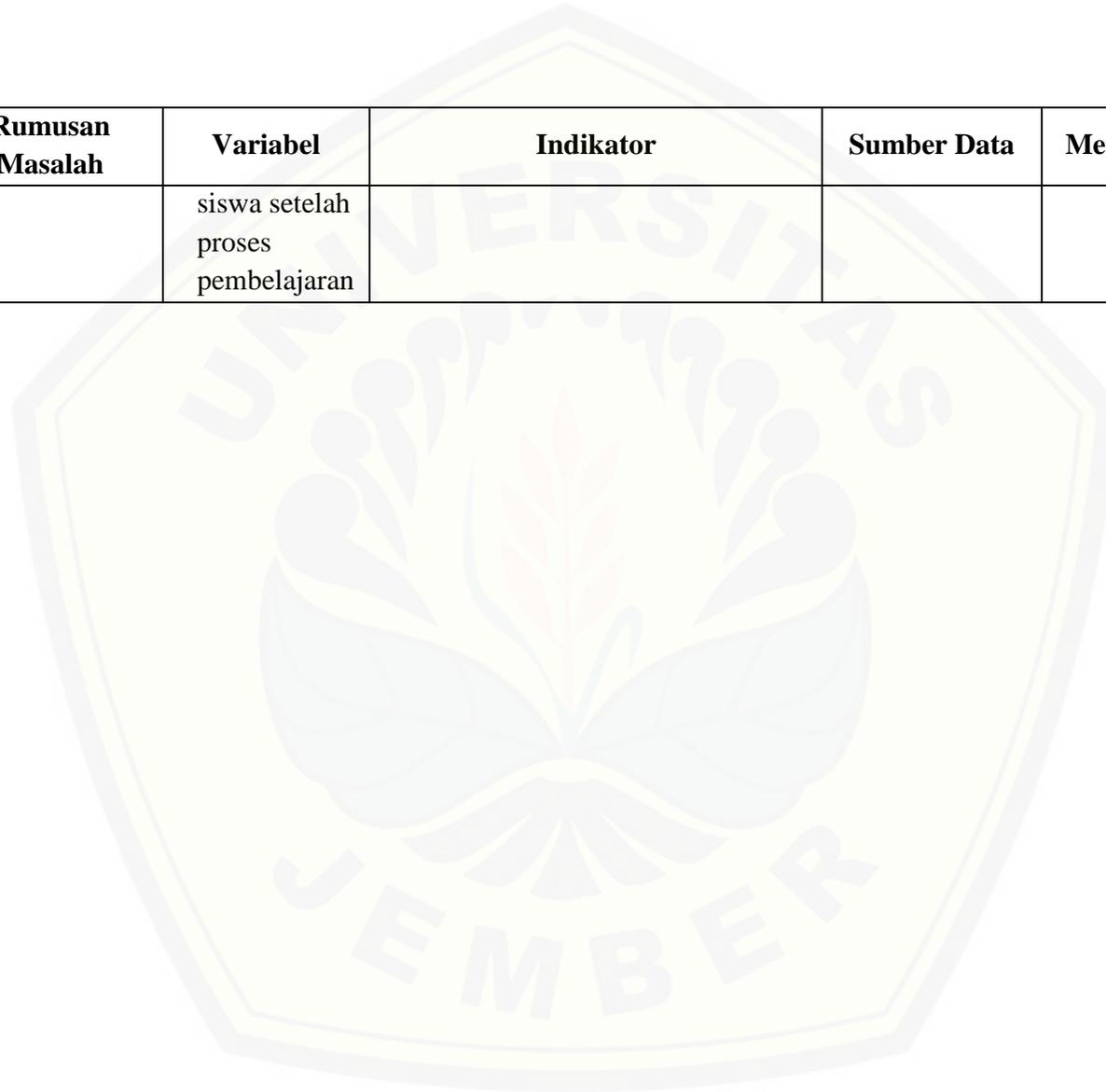
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana.
- Uswah, L. dan Agustin, R. 2015. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Strategi Think-Talk-Write pada Materi Relasi Fungsi Kelas VIII di SMP Al Azhar Menganti Gresik. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2015 ISBN No. 978-979-028-728-0, hal. 833–843.
- Widdiharto. 2004. Model-model Pembelajaran. Jakarta: Gema Pena.
- Widyawati, N. 2017. Applying Missouri Mathematics Project Model in Enhancing Math Learning Outcomes. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)* Volume 5, Issue 1, January 2017, PP 15-18 ISSN 2349-0330 (Print) & ISSN 2349-0349 (Online).
- Wildan, M., Dafik dan Hobri. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Media Pembelajaran E-Learning Moodle pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers Kelas XI IPS Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013. Universitas Jember.
- Whittaker, J. 1972. *Introduction To Psychology*. London: W.B. Souders Company.
- Wrigley, H. 2003. Knowledge in Action: The Promise of Project Based Learning, Focus and Basic. *Journal* vol. 2. h.3.
- Yudianto, E. 2011. Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar di Jember Kota Berdasarkan Teori Van Hiele. Prosiding Seminar Nasional Matematika & Pendidikan Matematika ISBN No. 978-602-19240-0-6, hal 191-199.

LAMPIRAN A. MATRIK PENELITIAN

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Efektivitas model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan pada pokok bahasan persamaan garis lurus	Bagaimanakah efektivitas model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Variabel bebas: model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) yang dilengkapi dengan media permainan,</li> <li>Variabel bebas: pembelajaran konvensional</li> <li>Variabel terikat: hasil belajar matematika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sintaks Model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP):                             <ol style="list-style-type: none"> <li>review</li> <li>pengembangan</li> <li>latihan terkontrol</li> <li>kerja mandiri (seat work)</li> <li>penutupan/penugasan</li> </ol> </li> <li>Sintaks pembelajaran konvensional: Model pembelajaran ekspositori:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>persiapan</li> <li>penyajian</li> <li>korelasi</li> <li>menyimpulkan</li> <li>mengaplikasikan</li> </ol> </li> <li>Nilai Tes Hasil Belajar siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kepustakaan</li> <li>Siswa SMP Negeri 1 Banyuglugur kelas VIII</li> <li>Guru</li> <li>Data nilai matematika semester ganjil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Subjek penelitian: siswa SMP Negeri 1 Banyuglugur kelas VIII tahun ajaran 2017/2018</li> <li>Jenis penelitian: true experimental research atau eksperimental murni</li> <li>Metode pengumpulan data:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Tes</li> <li>Dokumentasi</li> <li>Angket</li> </ol> </li> <li>Metode analisis data:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Analisis data hasil tes</li> </ol> </li> </ol>

<b>Judul</b>	<b>Rumusan Masalah</b>	<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Metode Penelitian</b>
		siswa setelah proses pembelajaran			menggunakan SPSS Versi 20.0



**LAMPIRAN B****INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

## 1. Eksperimen

No	Data yang ingin diperoleh	Sumber Data
1	Hasil pembelajaran matematika setelah menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan	Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur
2	Proses belajar mengajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan	Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur yang dipilih menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol

## 2. Dokumentasi

No	Data yang ingin diperoleh	Sumber data
1	Daftar nama siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur	Guru wali kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur
2	Daftar nilai UTS matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur	Guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur

## 3. Tes

No	Data yang ingin diperoleh	Sumber data
1	Nilai hasil belajar menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan pada sub pokok bahasan gradien	Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banyuglugur

## LAMPIRAN C

### SILABUS PEMBELAJARAN

**Sekolah** : SMP Negeri 1 Banyuglugur  
**Kelas** : VIII (Delapan)  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Semester** : I (Satu)

- Kompetensi Inti 2** : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotongroyong, kerjasama, cintadamai, responsive dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- Kompetensi Inti 3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- Kompetensi Inti 4** :Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian	Sumber Belajar
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan	Persamaan Garis Lurus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemiringan</li> <li>• Persamaan garis lurus</li> <li>• Titikpotong garis</li> <li>• Kedudukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menemukan pengertian dan nilai gradien suatu garis dengan cara menggambar beberapa garis lurus pada kertas berpetak</li> <li>• Menemukan cara menentukan persamaan garis yang melalui dua titik, melalui satu titik dengan gradien tertentu</li> </ul> Menggambar garis lurus jika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati permasalahan di sekitar yang berkaitan dengan kemiringan, persamaan garis lurus, dan kedudukan garis</li> <li>• Mencermati cara menentukan kemiringan garis</li> <li>• Mencermati cara menentukan persamaan garis yang diketahui satu</li> </ul>	15 JP	TUGAS <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ resume ttg gradien</li> </ul> OBSERVASI <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bekerja</li> <li>▪ disiplin</li> <li>▪ toleransi</li> </ul>	Buku teks matematika Kemdikbud, lingkungan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pembelajaran	Alokasi waktu	Penilaian	Sumber Belajar
<p>dengan masalah kontekstual</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus</p>	dua garis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• melalui dua titik</li> <li>• melalui satu titik dengan gradien tertentu</li> <li>• persamaan garisnya diketahui</li> </ul>	<p>titik dan kemiringan, atau dua titik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati hubungan antar garis yang saling berpotongan dan sejajar serta cara menentukan persamaannya</li> <li>• Mencermati cara menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius</li> <li>• Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan persamaan garis lurus</li> </ul>		<p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gradien garis lurus</li> </ul>	

**LAMPIRAN D****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN  
SETELAH REVISI**

<b>Satuan Sekolah</b>	<b>: Sekolah Menengah Pertama (SMP)</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Ganjil</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Persamaan Garis Lurus</b>
<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>: Gradien Garis Lurus</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2×40 menit</b>

---

**A. Kompetensi Inti:**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotongroyong, kerjasama, cintadamai, responsive dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus.

**C. Indikator Pencapaian**

1. Menentukan gradien suatu garis yang melalui dua titik.
2. Menentukan gradien garis beserta sifat-sifatnya.
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan gradien suatu garis yang melalui dua titik.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan gradien suatu garis yang melalui dua titik.
2. Siswa dapat menentukan gradien beserta sifat-sifatnya.
3. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan gradien suatu garis yang melalui dua titik.

**E. Materi Pembelajaran**

Materi yang dibahas pada pertemuan ini adalah materi gradien garis lurus.

**1) Gradien**

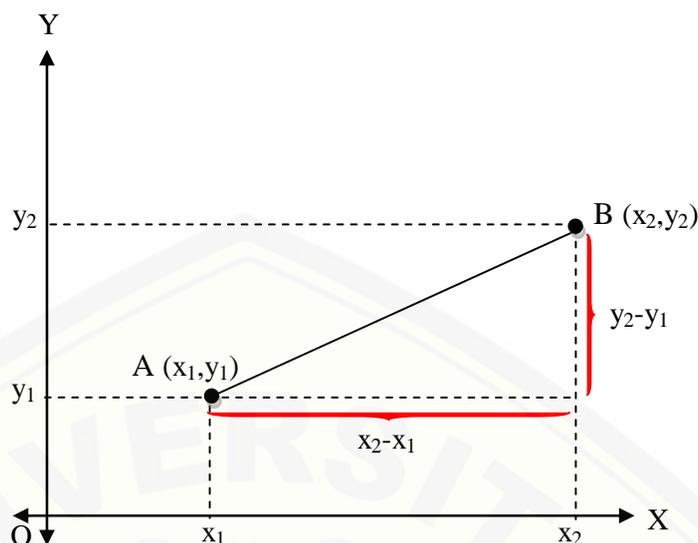
Gradien suatu garis adalah bilangan yang menyatakan kecondongan suatu garis yang merupakan perbandingan antara komponen  $y$  dan komponen  $x$ .

Atau dapat dituliskan:

$$\text{Kemiringan} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$$

Atau

$$\text{Gradien} = \frac{\text{Ordinat}}{\text{Absis}}$$



Komponen  $y$  (vertikal) dari garis  $AB = y_2 - y_1$  dan komponen  $x$  (horizontal) dari garis  $AB = x_2 - x_1$ .

## 2) Sifat-sifat Gradien (Dhoruri, 2014)

- Gradien suatu garis yang sejajar sumbu  $X$  dan sumbu  $Y$   
Jika sejajar sumbu  $X$ , maka  $m = 0$   
Jika sejajar sumbu  $Y$ , maka tidak memiliki gradien  
Gradien suatu garis yang sejajar garis lain  $m_1 = m_2$
- Gradien suatu garis yang tegak lurus garis lain  $m_1 \cdot m_2 = -1$

## F. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran yang digunakan adalah Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) dengan menggunakan model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) dengan media permainan.

**Pendekatan Ilmiah** (Scientific Approach) meliputi:

1. mengamati
2. menanya
3. mencoba
4. menganalisis
5. mengkomunikasikan

**Sintaks Missouris Mathematics Project (MMP)** adalah:

1. review
2. pengembangan
3. latihan terkontrol
4. kerja mandiri (seat work)
5. penutupan/penugasan

**G. Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan		Keterangan		Waktu
	Guru	Siswa	MMP	Scientific Approach	
<b>1</b>	<b>Pendahuluan</b>				5'
	Membuka pelajaran dengan salam dan berdoa. Dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa	Menjawab salam, berdoa, dan mengikuti pengecekan kehadiran			1'
	Menyampaikan apersepsi kepada siswa	Mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru			3'
	Membahas PR (jika ada), meninjau ulang pembelajaran yang lalu	Membahas PR (jika ada), mengingat kembali materi sebelumnya	Review		1'
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>				52'
	Menyajikan materi, meminta siswa untuk berpikir tentang materi atau permasalahan yang disampaikan	Mendengarkan materi dan menganalisa permasalahan yang disampaikan oleh guru	Pengembangan	Mengamati, menanya	7'
	Menyuruh siswa untuk membentuk kelompok (3-4 orang), dilanjutkan latihan belajar materi gradien dengan menggunakan media permainan	Membentuk kelompok dan berdiskusi tentang permasalahan yang diberikan	Latihan terbimbing	Mencoba	5'
	Mengarahkan dan membimbing siswa dalam menggunakan	Berdiskusi dengan teman kelompoknya		Menalar	30'

No	Kegiatan		Keterangan		Waktu
	Guru	Siswa	MMP	Scientific Approach	
	media permainan tersebut dan meminta siswa untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya tentang gradien, lalu meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut	tentang pemecahan masalah, menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut			
	Meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil analisisnya, dan meminta siswa untuk memberikan komentar terhadap hasil yang dianggap kurang tepat, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan jawaban yang lebih tepat	Mempresentasikan hasil analisisnya di depan kelas. Dan memberikan komentar terhadap siswa yang dianggap kurang tepat dan menyatakan jawaban yang lebih tepat		Meng-komunikasikan	5'
	Meminta siswa bekerja sendiri untuk latihan atau perluasan konsep	Mengerjakan latihan yang diberi oleh guru secara individu	Kerja mandiri (seat work)		5'
<b>3</b>	<b>Penutup</b>				23'
	Memberikan Tes Hasil Belajar	Mengerjakan Tes Hasil Belajar	Tes Hasil Belajar		20'
	Memberikan kesimpulan tentang materi gradien dan memberi PR	Mendengarkan dan mencatat intisari pembelajaran hari ini dan menulis PR	Penutup		3'
	Menutup pembelajaran dengan doa, kemudian mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam guru.			

## H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat/Media Pembelajaran
  - Media permainan (papan tulis, kapur, miniatur)
  - Alat tulis (bolpoin, penghapus, pensil, penggaris)
2. Sumber Belajar
  - Buku siswa

## I. Penilaian

Teknik penilaian pengetahuan, tes tertulis (terlampir)

Jember, 21 Oktober 2017

Guru Matematika



Nurul Ainiah, S.Pd.  
NIP. 19850404 200903 2 010

Peneliti,



Ernie Rusdiyana  
NIM. 140210101086



Drs. H. IDOWI  
NIP. 19610613 1988031 013

Kapala Sekolah SMPN 1 Banyuglugur

**LAMPIRAN E****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL  
SETELAH REVISI**

<b>Satuan Sekolah</b>	<b>: Sekolah Menengah Pertama (SMP)</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: VIII/Ganjil</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Pokok Bahasan</b>	<b>: Persamaan Garis Lurus</b>
<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>: Gradien Garis Lurus</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 × 40 menit</b>

---

**A. Kompetensi Inti:**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotongroyong, kerjasama, cintadamai, responsive dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus.

**C. Indikator Pencapaian**

1. Menentukan gradien suatu garis yang melalui dua titik.
2. Menentukan gradien garis beserta sifat-sifatnya.
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan gradien suatu garis yang melalui dua titik.

**D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menentukan gradien suatu garis yang melalui dua titik.
2. Siswa dapat menentukan gradien beserta sifat-sifatnya.
3. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan gradien suatu garis yang melalui dua titik.

**E. Materi Pembelajaran**

Materi yang dibahas pada pertemuan ini adalah materi gradien garis lurus.

**1) Gradien**

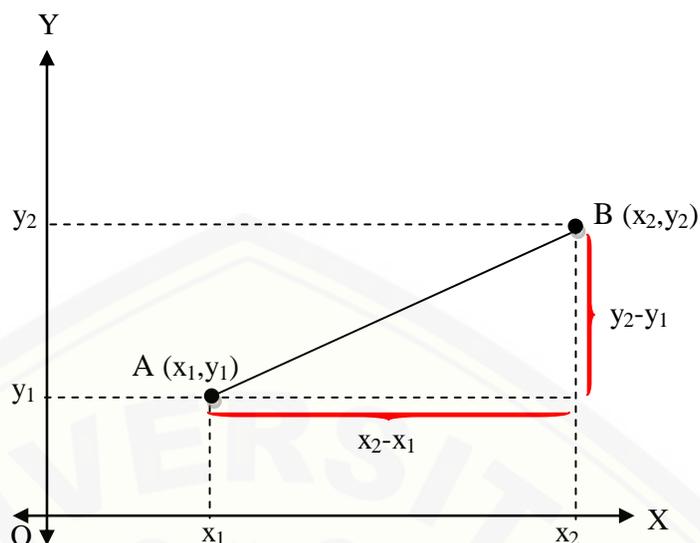
Gradien suatu garis adalah bilangan yang menyatakan kecondongan suatu garis yang merupakan perbandingan antara komponen  $y$  dan komponen  $x$ .

Atau dapat dituliskan:

$$\text{Kemiringan} = \frac{\text{perubahan panjang sisi tegak (vertikal)}}{\text{perubahan panjang sisi mendatar (horizontal)}}$$

Atau

$$\text{Gradien} = \frac{\text{Ordinat}}{\text{Absis}}$$



Komponen  $y$  (vertikal) dari garis  $AB = y_2 - y_1$  dan komponen  $x$  (horizontal) dari garis  $AB = x_2 - x_1$ .

## 2) Sifat-sifat Gradien (Dhoruri, 2014)

- Gradien suatu garis yang sejajar sumbu  $X$  dan sumbu  $Y$   
 Jika sejajar sumbu  $X$ , maka  $m = 0$   
 Jika sejajar sumbu  $Y$ , maka tidak memiliki gradien  
 Gradien suatu garis yang sejajar garis lain  $m_1 = m_2$
- Gradien suatu garis yang tegak lurus garis lain  $m_1 \cdot m_2 = -1$

## F. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran yang digunakan adalah Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) dengan menggunakan model pembelajaran Ekspositori dengan metode ceramah dan tanya jawab.

**Pendekatan Ilmiah** (Scientific Approach) meliputi:

1. mengamati
2. menanya
3. mencoba
4. menganalisis
5. mengkomunikasikan

**Sintaks Ekspositori** adalah:

1. persiapan (preparation)
2. penyajian (presentation)
3. korelasi (correlation)
4. menyimpulkan (generalization)
5. mengaplikasikan (application)

### G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan		Waktu
<b>1</b>	<b>Pendahuluan</b>		Ekspositori	Scientific Approach	5'
	Membuka pelajaran dengan salam dan berdoa. Dilanjutkan dengan mengecek kehadiran siswa	Menjawab salam, berdoa, dan mengikuti pengecekan kehadiran			2'
	Menyampaikan apersepsi kepada siswa	Mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru	Persiapan		3'
<b>2</b>	<b>Kegiatan Inti</b>				50'
	Menjelaskan materi tentang gradien garis lurus	Memahami penjelasan yang diberikan guru dan menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru dalam memahami tentang gradien serta bertanya apabila mengalami kesulitan	Penyajian (ceramah, tanya jawab)	Mengamati, Menanya	8'
	Membagi siswa menjadi lima kelompok	Duduk sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk			2'
	Memberikan permasalahan yang berkaitan dengan gradien dengan	Berdiskusi dengan teman kelompoknya tentang	Korelasi	Mencoba, Menalar	35'

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Keterangan		Waktu
	berdiskusi	pemecahan masalah, menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut			
	Membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan tentang gradien garis lurus	Menyimpulkan materi yang telah dipelajari di depan kelas	Me-nyimpul kan	Meng-komuni kasikan	5'
	Menguatkan kesimpulan dari hasil materi yang disampaikan	Memperhatikan kesimpulan yang disampaikan guru			
<b>3</b>	<b>Penutup</b>				25'
	Memberikan Tes Hasil Belajar	Mengerjakan Tes Hasil Belajar			20'
	Memberikan PR	Mencatat soal untuk dikerjakan di rumah	Meng-aplikasi kan		5'
	Menutup pembelajaran dengan doa, kemudian mengucapkan salam	Berdoa dan menjawab salam guru.			

#### H. Alat dan Sumber Belajar

1. Alat/Media Pembelajaran
  - Alat tulis (bolpoin, penghapus, pensil, penggaris)
2. Sumber Belajar
  - Buku siswa

#### I. Penilaian

Teknik penilaian pengetahuan, tes tertulis (terlampir)

Jember, 21 Oktober 2017

Guru Matematika



Nurul Ainiah, S.Pd.  
NIP. 19850404 200903 2 010

Peneliti,



Erine Rusdiyana  
NIM. 140210101086



Kepala Sekolah SMPN 1 Banyuglugur

Drs. H. DOWI  
NIP. 19650813 1988031 013



## LAMPIRAN F

**KISI-KISI SOAL**  
(Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol)

KD	Indikator	Soal
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	3.4.2 Menentukan gradien suatu garis yang melalui dua titik	Tentukan gradien garis yang melalui titik $(-1,3)$ dan $(4,-3)$
	4.4.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan gradien suatu garis yang melalui dua titik.	Pesawat A sekarang berada pada koordinat $(7,3)$ . Kemudian pesawat tersebut harus meluncur pada lintasan yang berada pada koordinat $(-1,2)$ . Tentukan gradien lintasan tersebut!  Ani sekarang berada di toko baju, dimana koordinatnya adalah $(2,1)$ . Ia sekarang harus pulang karena ada sodaranya dirumah. Dari toko baju tersebut, ia harus berjalan kearah utara sejauh 3 satuan, lalu kearah barat sejauh 4 satuan dan terakhir ke arah selatan sejauh 1 satuan. Tentukan gradien garis lurus antara toko baju dan rumah Ani. (satuan=km)
	3.4.4 Menentukan gradien beserta sifat-sifat kemiringan sesuai dengan aturan dan rumus	Suatu garis $g$ bergradien $0,75$ . Tentukan gradien garis lain jika garis itu: a. sejajar dengan garis $g$ b. tegak lurus garis $g$

**LAMPIRAN G****SOAL TES SETELAH REVISI  
(Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol)**

Satuan Sekolah	: Sekolah Menengah Pertama (SMP)
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas	: VIII
Materi	: Gradien Garis Lurus
Waktu	: 20 menit

**Petunjuk:**

- tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan
- baca dan kerjakan soal berikut dengan teliti dan tepat
- kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu

**Soal**

1. Tentukan gradien garis yang melalui titik  $(-1,3)$  dan  $(4,-3)$ .
2. Pesawat A sekarang berada pada koordinat  $(7,3)$ . Kemudian pesawat tersebut harus meluncur pada lintasan yang berada pada koordinat  $(-1,2)$ . Tentukan gradien lintasan tersebut!
3. Ani sekarang berada di toko baju, dimana koordinatnya adalah  $(2,1)$ . Ia sekarang harus pulang karena ada saudaranya di rumah. Dari toko baju tersebut, ia harus berjalan kearah utara sejauh 3 km, lalu kearah barat sejauh 4 km dan terakhir ke arah selatan sejauh 1 km. Tentukan gradien garis lurus antara toko baju dan rumah Ani. (1 km = 1 satuan)
4. Suatu garis  $g$  bergradien  $0,125$ . Tentukan gradien garis lain jika garis itu:
  - a. sejajar dengan garis  $g$
  - b. tegak lurus garis  $g$

**LAMPIRAN G1**

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**

Keterangan indikator:

A: Menuliskan proses penyelesaian masalah

B : Mengubah masalah ke kalimat matematika

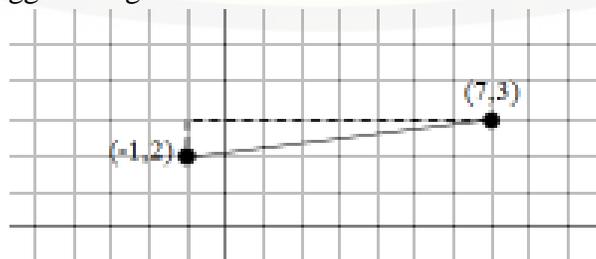
C : Menulis perhitungan matematika

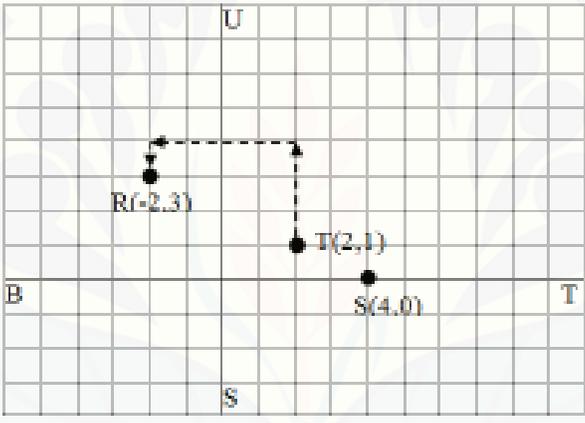
D: Penggunaan simbol atau rumus matematika

E : Mengubah kalimat matematika ke dalam bentuk grafik

1. Kunci Jawaban Soal Tes

No	Kunci Jawaban	Indikator	Skor
1.	Diketahui: Garis yang melalui titik (-1,3) dan (4,-3)	B	1
	Ditanya: Gradien garis yang melalui titik (-1,3) dan (4,-3)	D	
	Jawab: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{-3 - 3}{4 - (-1)} = \frac{-6}{5} = -\frac{6}{5}$	C	4
	Jadi gradien garis yang melalui titik (-1,3) dan (4,-3) adalah $-\frac{6}{5}$	A	1
2.	Diketahui: Posisi Pesawat A: terletak pada koordinat (7,3) Lintasan: berada pada koordinat (-1,2)	B	1
	Ditanya: gradien lintasan tersebut	D	
	Jawab: Menggambar grafik	E	1



No	Kunci Jawaban	Indikator	Skor
	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - 2}{7 - (-1)} = \frac{1}{7 + 1} = \frac{1}{8}$	C	3
	Jadi gradien lintasan tersebut adalah $\frac{1}{8}$	A	1
3.	<p>Diketahui:</p> <p>T: Toko baju terletak pada koordinat (2,1)</p> <p>Letak toko baju ke rumah Ani yaitu Ani harus berjalan ke arah utara sejauh 3 km, lalu ke arah barat sejauh 4 km dan terakhir ke arah selatan sejauh 1 km.</p>	B	1
	<p>Ditanya:</p> <p>Gradien garis lurus antara toko baju dan rumah Ani</p>	D	
	<p>Jawab:</p> 	E	1
	<p>R: Rumah Ani terletak pada koordinat (-2,3)</p> $m_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - 1}{-2 - 2} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$	C	3
	<p>Jadi, gradien garis lurus antara toko baju dan rumah Ani adalah <math>-\frac{1}{2}</math></p>	A	1
4.	<p>Diketahui:</p> <p>gradien garis <math>g = m_g = 0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}</math></p>	B	1
	<p>Ditanya:</p> <p>a) <math>m</math>, jika <math>// g</math></p> <p>b) <math>m</math>, jika <math>\perp g</math></p>	D	
	<p>Jawab:</p> <p>a) gradien suatu garis yang sejajar garis lain maka <math>m_g = m_1</math></p>	C	2

No	Kunci Jawaban	Indikator	Skor
	sehingga $m_g = m_l = \frac{1}{8}$		
	Jadi, gradien garis lain yang sejajar garis $g$ adalah $\frac{1}{8}$	A	1
	b) gradien suatu garis yang tegak lurus garis lain maka $m_g \cdot m_l = -1$ $\leftrightarrow \frac{1}{8} \cdot m_l = -1$ $\leftrightarrow m_l = \frac{-8}{1} = -8$	C	2
	Jadi, gradien garis lain yang tegak lurus garis $g$ adalah $-8$	A	1

**LAMPIRAN H****LEMBAR VALIDASI SOAL THB  
SETELAH REVISI****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti “tidak valid”
  - 2 : berarti “kurang valid”
  - 3 : berarti “valid”
2. Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
	1	2	3
1. Validasi konstruk			
a. Mencerminkan ketepatan soal tes dalam mengukur kedua indikator			
b. Mencerminkan kejelasan petunjuk dalam pengerjaan soal tes			
c. Mencerminkan ketepatan penggunaan bahasa			
d. Mencerminkan kesesuaian proporsi waktu dalam mengerjakan soal tes			
2. Validasi isi			
a. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam menuliskan proses penyelesaian masalah			
b. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah masalah ke kalimat matematika			
c. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah kalimat matematika ke dalam bentuk grafik			

Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
	1	2	3
d. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam perhitungan matematika			
e. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam penggunaan simbol matematika			

**D. Komentar/Saran**

.....

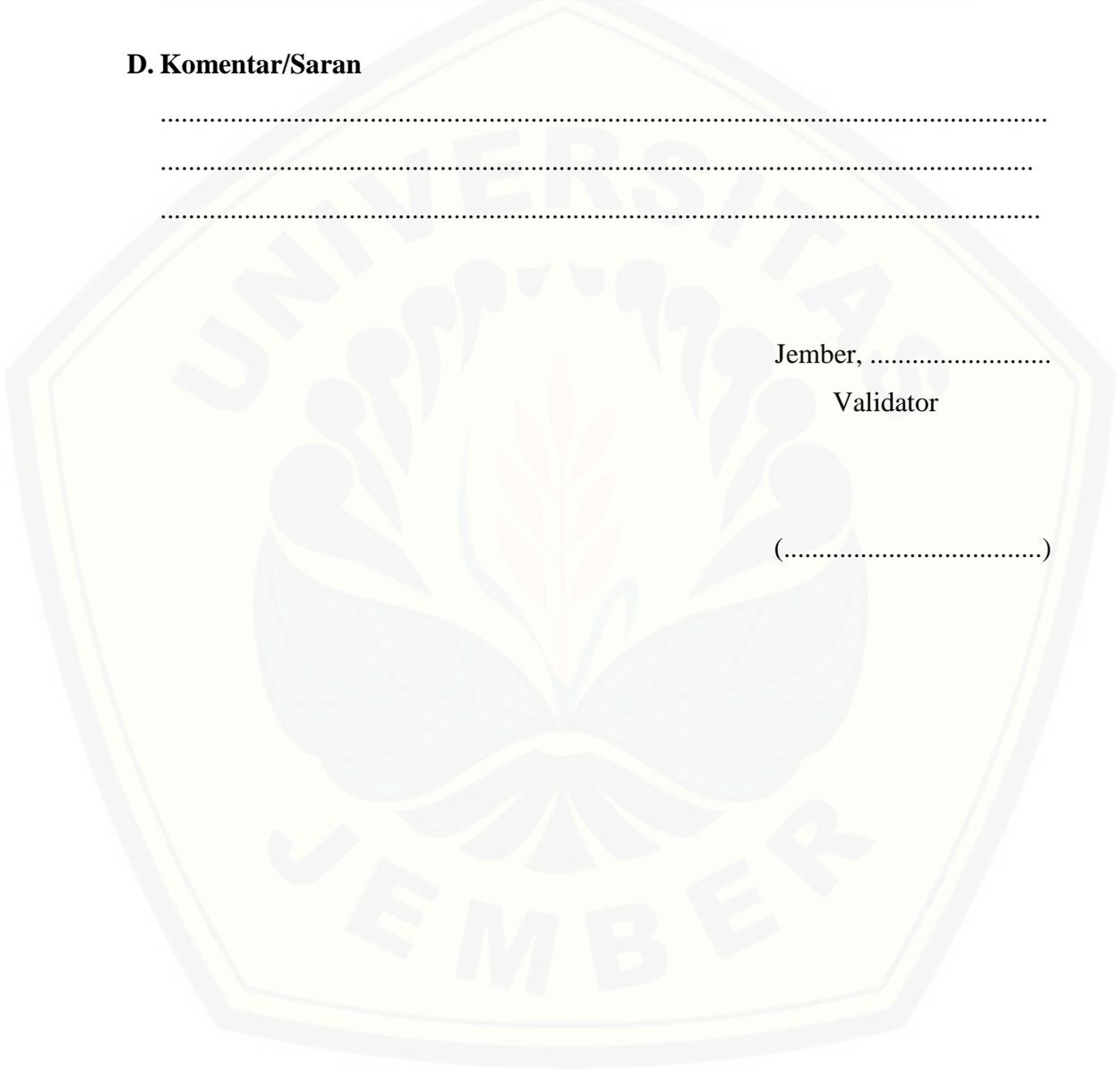
.....

.....

Jember, .....

Validator

(.....)



## LAMPIRAN H1

## HASIL VALIDASI SOAL THB VALIDATOR 1

LEMBAR VALIDASI  
SOAL TES**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti "tidak valid"
  - 2 : berarti "kurang valid"
  - 3 : berarti "valid"
2. Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
	1	2	3
<b>1. Validasi konstruk</b>			
a. Mencerminkan ketepatan soal tes dalam mengukur kedua indikator			✓
b. Mencerminkan kejelasan petunjuk dalam pengerjaan soal tes			✓
c. Mencerminkan ketepatan penggunaan bahasa		✓	
d. Mencerminkan kesesuaian proporsi waktu dalam mengerjakan soal tes			✓
<b>2. Validasi isi</b>			
a. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam menuliskan proses penyelesaian masalah			✓
b. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah masalah ke kalimat matematika			✓
c. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah kalimat matematika ke dalam bentuk grafik			✓

Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
	1	2	3
d. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam perhitungan matematika			✓
e. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam penggunaan simbol matematika			✓

**D. Komentar/Saran**

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

Jember, 27 dek. 2018

Validator

*[Signature]*  
 Prandi Pratama M.Pd-MEd  
 NIP 19880620201501002



## LAMPIRAN H2

## HASIL VALIDASI SOAL THB VALIDATOR 2

## LEMBAR VALIDASI

## SOAL TES

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan soal tes.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti "tidak valid"
  - 2 : berarti "kurang valid"
  - 3 : berarti "valid"
2. Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
	1	2	3
<b>1. Validasi konstruk</b>			
a. Mencerminkan ketepatan soal tes dalam mengukur kedua Indikator		✓	
b. Mencerminkan kejelasan petunjuk dalam pengerjaan soal tes			✓
c. Mencerminkan ketepatan penggunaan bahasa		✓	
d. Mencerminkan kesesuaian proporsi waktu dalam mengerjakan soal tes			✓
<b>2. Validasi isi</b>			
a. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam menuliskan proses penyelesaian masalah		✓	
b. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah masalah ke kalimat matematika			✓
c. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah kalimat matematika ke dalam bentuk grafik			✓

Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
	1	2	3
d. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam perhitungan matematika			✓
e. Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam penggunaan simbol matematika			✓

**D. Komentor/Saran**

*di naskah*

.....

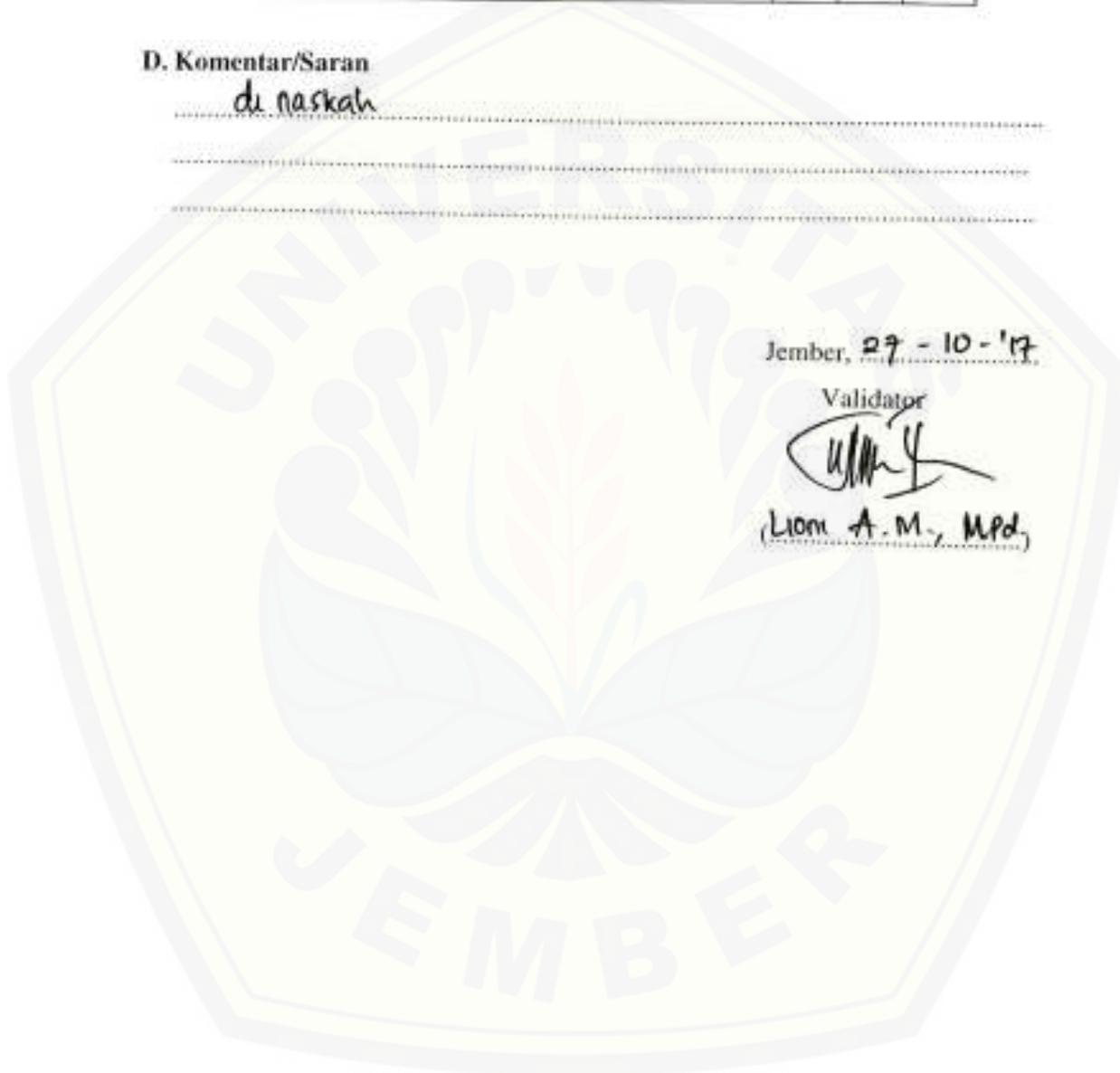
.....

.....

Jember, 27 - 10 - '17

Validator

(Lion A.M., Mpd.)



**LAMPIRAN H3****ANALISIS DATA HASIL VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR**

Tabel H1 Analisis Data Hasil Validasi Soal Tes Hasil Belajar

No	Aspek yang Dinilai	Validator 1	Validator 2	$I_i$	$V_a$
1.	Validasi konstruk				2,778
a.	Mencerminkan ketepatan soal tes dalam mengukur kedua indikator	3	2	2,5	
b.	Mencerminkan kejelasan petunjuk dalam pengerjaan soal tes	3	3	3	
c.	Mencerminkan ketepatan penggunaan bahasa	2	2	2	
d.	Mencerminkan kesesuaian proporsi waktu dalam mengerjakan soal tes	3	3	3	
2.	Validasi isi				
a.	Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam menuliskan proses penyelesaian masalah	3	2	2,5	
b.	Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah masalah ke kalimat matematika	3	3	3	
c.	Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam mengubah kalimat matematika ke dalam bentuk grafik	3	3	3	
d.	Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam perhitungan matematika	3	3	3	
e.	Soal dapat menggali kemampuan matematika dalam penggunaan simbol matematika	3	3	3	

Berdasarkan tabel di atas nilai rata-rata total dari kedua validator ( $V_a$ ) adalah 2,778 dan berada pada  $2,5 \leq V_a \leq 3$ . Sehingga kriteria validasi instrumen soal tes hasil belajar dikatakan valid.

**LAMPIRAN I**

**LEMBAR VALIDASI**  
**RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**SETELAH REVISI**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti “tidak valid”
  - 2 : berarti “kurang valid”
  - 3 : berarti “valid”
2. Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN</b>			
	a. Kejelasan Kompetensi Dasar			
	b. Kesesuaian Kompetensi Dasar			
	c. Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar dalam Indikator			
	d. Kesesuaian Indikator dengan tujuan pembelajaran			
	e. Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa			
<b>2</b>	<b>ISI YANG DISAJIKAN</b>			
	a. Sistematis penyusunan RPP			
	b. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)			
	c. Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)			
	d. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap			

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
	kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)			
	e. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman peskoran)			
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>			
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD			
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif			
	c. Kesederhanaan struktur kalimat			
<b>4</b>	<b>WAKTU</b>			
	a. Kesesuaian alokasi yang digunakan			
	b. Rincian waktu untuk setiap tahap			

**D. Komentor/Saran**

.....

.....

.....

Jember, .....

Validator

(.....)

## LAMPIRAN II

HASIL VALIDASI RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
VALIDATOR 1

## LEMBAR VALIDASI

## RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran *Missouris Mathematics Project (MMP)*.

## B. Petunjuk

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:

1 : berarti "tidak valid"

2 : berarti "kurang valid"

3 : berarti "valid"

- Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

## C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN</b>			
	a. Kejelasan Kompetensi Dasar			✓
	b. Kesesuaian Kompetensi Dasar			✓
	c. Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar dalam Indikator			✓
	d. Kesesuaian Indikator dengan tujuan pembelajaran			✓
	e. Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa			✓
<b>2</b>	<b>ISI YANG DISAJIKAN</b>			
	a. Sistematis penyusunan RPP			✓
	b. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran <i>Missouris Mathematics Project (MMP)</i>			✓
	c. Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran <i>Missouris Mathematics Project (MMP)</i>			✓
	d. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap			

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
	kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)			✓
	e. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman peskoran)			✓
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>			
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD			✓
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif		✓	
	c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓
<b>4</b>	<b>WAKTU</b>			
	a. Kesesuaian alokasi yang digunakan		✓	
	b. Rincian waktu untuk setiap tahap			✓

#### D. Komentar/Saran

.....

.....

.....

Jember, 27 Okt 2017

Validator

*Randy Pratomo M. S.Pd M.Pd*  
NIP. 198806202015 011012

## LAMPIRAN I2

HASIL VALIDASI RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
VALIDATOR 2

## LEMBAR VALIDASI

## RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran *Missouris Mathematics Project (MMP)*.

## B. Petunjuk

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:

1 : berarti "tidak valid"

2 : berarti "kurang valid"

3 : berarti "valid"

- Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

## C. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN</b>			
	a. Kejelasan Kompetensi Dasar		✓	
	b. Kesesuaian Kompetensi Dasar		✓	
	c. Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar dalam Indikator		✓	
	d. Kesesuaian Indikator dengan tujuan pembelajaran		✓	
	e. Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa			✓
<b>2</b>	<b>ISI YANG DISAJIKAN</b>			
	a. Sistematis penyusunan RPP		✓	
	b. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran <i>Missouris Mathematics Project (MMP)</i>			✓
	c. Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran <i>Missouris Mathematics Project (MMP)</i>			✓
	d. Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap)			✓

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
	kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)			
	e. Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman peskoran)			✓
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>			
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD		✓	
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif		✓	
	c. Kesederhanaan struktur kalimat		✓	
<b>4</b>	<b>WAKTU</b>			
	a. Kesesuaian alokasi yang digunakan			✓
	b. Rincian waktu untuk setiap tahap			✓

**D. Komentar/Saran**

*di naskah*

.....

.....

.....

Jember, 27-10-'17

Validator

Loni A.M., M.Ed

JEMBER

**LAMPIRAN I3****ANALISIS DATA HASIL VALIDASI RANCANGAN PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN**

Tabel I1 Analisis Data Hasil Validasi Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Validator 1	Validator 2	I <sub>i</sub>	V <sub>a</sub>
<b>1</b>	<b>PERUMUSAN TUJUAN PEMBELAJARAN</b>				2,667
a.	Kejelasan Kompetensi Dasar	3	2	2,5	
b.	Kesesuaian Kompetensi Dasar	3	2	2,5	
c.	Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar dalam Indikator	3	2	2,5	
d.	Kesesuaian Indikator dengan tujuan pembelajaran	3	2	2,5	
e.	Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa	3	3	3	
<b>2</b>	<b>ISI YANG DISAJIKAN</b>				
a.	Sistematika penyusunan RPP	3	2	2,5	
b.	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)	3	3	3	
c.	Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)	3	3	3	
d.	Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)	3	3	3	
e.	Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman peskoran)	3	3	3	
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>				
a.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	3	2	2,5	
b.	Bahasa yang digunakan komunikatif	2	2	2	
c.	Kesederhanaan struktur kalimat	3	2	2,5	
<b>4</b>	<b>WAKTU</b>				
a.	Kesesuaian alokasi yang digunakan	2	3	2,5	
b.	Rincian waktu untuk setiap tahap	3	3	3	

Berdasarkan tabel di atas nilai rata-rata total dari kedua validator ( $V_a$ ) adalah 2,667 dan berada pada  $2,5 \leq V_a \leq 3$ . Sehingga kriteria validasi instrumen rancangan pelaksanaan pembelajaran dikatakan valid.



## LAMPIRAN J

## RUBRIK PENILAIAN RPP

## 1. Aspek Indikator

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
a.	Kejelasan Kompetensi Dasar	(1) Jika Kompetensi Dasar tidak jelas
		(2) Jika Kompetensi Dasar cukup jelas
		(3) Jika Kompetensi Dasar sangat jelas
b.	Kesesuaian Kompetensi Dasar dengan tujuan pembelajaran	(1) Jika Kompetensi Dasar tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
		(2) Jika Kompetensi Dasar cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		(3) Jika Kompetensi Dasar sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran
c.	Ketepatan penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam Indikator	(1) Jika penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam Indikator tidak tepat
		(2) Jika penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam Indikator cukup tepat
		(3) Jika penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam Indikator sangat tepat
d.	Kesesuaian Indikator dengan tujuan pembelajaran	(1) Jika Indikator yang disajikan tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
		(2) Jika Indikator yang disajikan cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran
		(3) Jika Indikator yang disajikan sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran
e.	Kesesuaian Indikator dengan tingkat perkembangan siswa	(1) Jika Indikator yang disajikan tidak sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
		(2) Jika Indikator yang disajikan cukup sesuai dengan tingkat perkembangan siswa

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
		(3) Jika Indikator yang disajikan sangat sesuai dengan tingkat perkembangan siswa

## 2. Aspek Isi yang Disajikan

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
a.	Sistematika susunan RPP	(1) Jika sistematika susunan RPP tidak tepat
		(2) Jika sistematika susunan RPP cukup tepat
		(3) Jika sistematika susunan RPP sangat tepat
b.	Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)	(1) Jika urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) tidak tepat
		(2) Jika urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) cukup tepat
		(3) Jika urutan kegiatan pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) sangat tepat
c.	Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)	(1) Jika urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran tidak sesuai dengan aktivitas pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)
		(2) Jika urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran cukup sesuai dengan aktivitas pembelajaran

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
		<p>matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)</p> <p>(3) Jika urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran sangat sesuai dengan aktivitas pembelajaran matematika yang implementasinya menggunakan Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)</p>
d.	Kejelasan skenario pembelajaran (tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup)	<p>(1) Jika skenario pembelajaran tidak jelas dan tidak sesuai dengan tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup</p> <p>(2) Jika skenario pembelajaran cukup jelas dan cukup sesuai dengan tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup</p> <p>(3) Jika skenario pembelajaran sangat jelas dan sangat sesuai dengan tahap-tahap kegiatan pembelajaran: awal, inti, penutup</p>
e.	Kelengkapan instrumen evaluasi (soal, kunci, pedoman penskoran)	<p>(1) Jika instrumen evaluasi tidak lengkap karena tidak terdapat soal, kunci, pedoman penskoran</p> <p>(2) Jika instrumen evaluasi cukup lengkap, hanya terdapat soal saja, kunci saja, pedoman penskoran saja</p> <p>(3) Jika instrumen evaluasi sangat lengkap, hanya terdapat salah dua dari soal, kunci, pedoman penskoran</p>

## 3. Aspek Bahasa

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
a.	Penggunaan bahasa sesuai EYD	(1) Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan EYD
		(2) Jika penggunaan bahasa cukup sesuai dengan EYD
		(3) Jika penggunaan bahasa sangat sesuai dengan EYD
b.	Bahasa yang digunakan komunikatif	(1) Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif
		(2) Jika bahasa yang digunakan cukup komunikatif
		(3) Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif
c.	Kesederhanaan struktur kalimat	(1) Jika struktur kalimat tidak kompleks
		(2) Jika struktur kalimat cukup kompleks
		(3) Jika struktur kalimat sangat kompleks

## 4. Aspek Waktu

No.	Indikator Penilaian	Rubrik
a.	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan dengan kegiatan pembelajaran	(1) Jika alokasi waktu tidak sesuai dengan kegiatan belajar
		(2) Jika alokasi waktu cukup sesuai dengan kegiatan belajar
		(3) Jika alokasi waktu sangat sesuai dengan kegiatan belajar
b.	Rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran	(1) Jika rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran tidak sesuai dengan kegiatan belajar
		(2) Jika rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran cukup sesuai dengan kegiatan belajar
		(3) Jika rincian waktu untuk setiap tahap pembelajaran sangat sesuai dengan kegiatan belajar

**LAMPIRAN K****LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
SETELAH REVISI****A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP).

**B. Petunjuk**

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai keterangan berikut.
  - 3 = Sangat baik jika guru sudah melakukan sesuai pernyataan.
  - 2 = Baik jika guru melakukan beberapa yang sesuai pernyataan.
  - 1 = Kurang Baik jika guru sama sekali tidak melakukan sesuai pernyataan.
2. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.
3. Mohon memberikan paraf jika selesai mengisi lembar observasi aktivitas guru.
4. Penilaian berdasarkan karakteristik MMP, yaitu.
  1. Review
  2. Pengembangan
  3. Latihan terkontrol
  4. Kerja mandiri (seat work)
  5. Penutup/penugasan

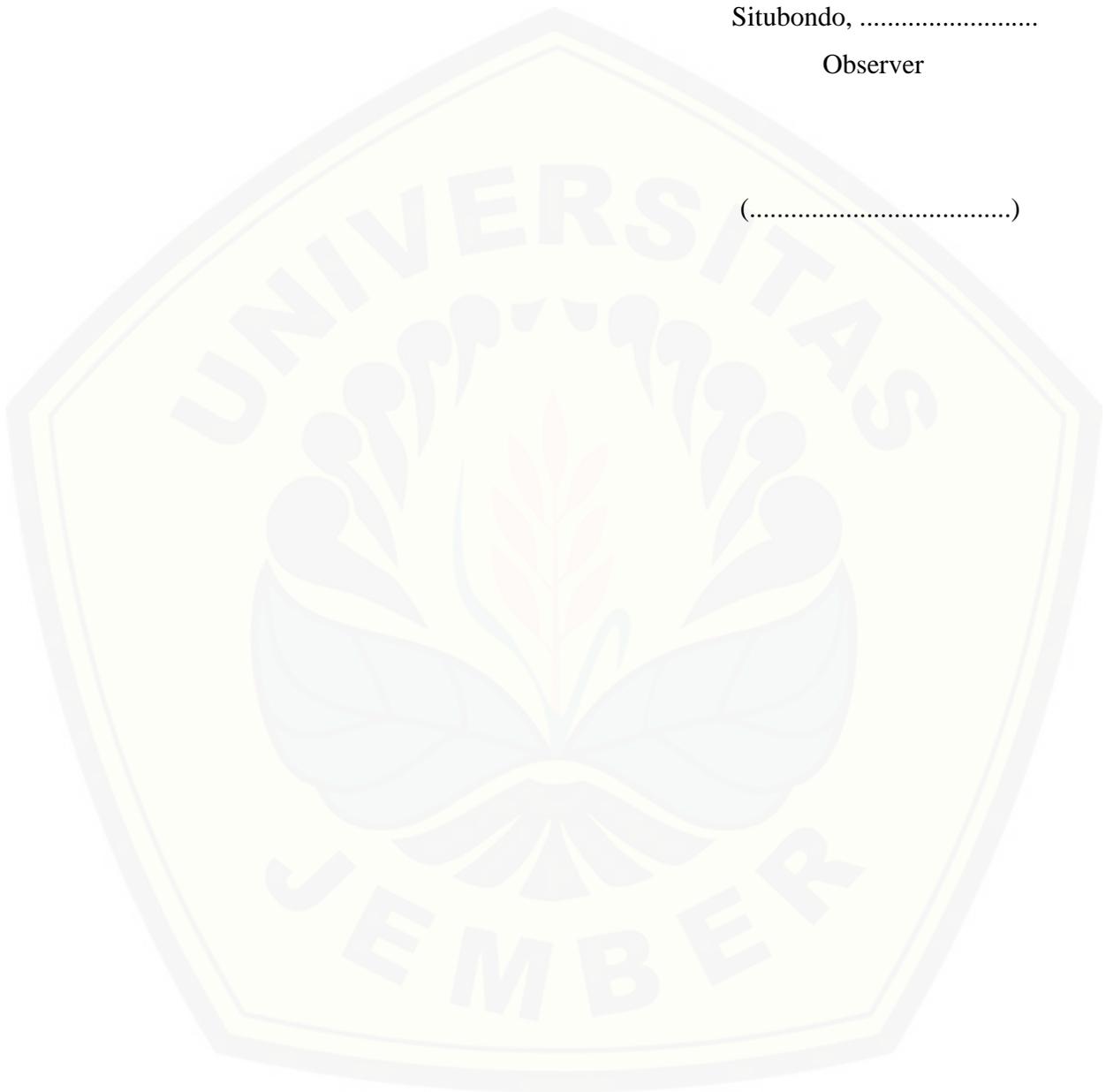
No	Aspek yang Diamati	Skala penilaian		
		1	2	3
1	Meninjau ulang pembelajaran yang lalu			
2	Menunjukkan penguasaan materi			
3	Mengarahkan dan membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan masing-masing kelompok			
4	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara individu			
5	Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan			

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100\% = \dots$$

Situbondo, .....

Observer

(.....)



## LAMPIRAN K1

**HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
OBSERVER 1**

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Mixxour*, *Mathematic Project (MMP)*.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai keterangan berikut.
  - 3 = Sangat baik *jika* guru sudah melakukan sesuai pernyataan.
  - 2 = Baik *jika* guru melakukan beberapa yang sesuai pernyataan.
  - 1 = Kurang Baik *jika* guru sama sekali tidak melakukan sesuai pernyataan.
2. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.
3. Mohon memberikan paraf jika selesai mengisi lembar observasi aktivitas guru.
4. Penilaian berdasarkan karakteristik *MMP*, yaitu.
  1. *Review*
  2. Pengembangan
  3. Latihan terkontrol
  4. Kerja mandiri (*seat work*)
  5. Penutup/penugasan

No	Aspek yang Diamati	Skala penilaian		
		1	2	3
1	Meninjau ulang pembelajaran yang lalu		✓	
2	Menunjukkan penguasaan materi			✓
3	Mengarahkan dan membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan masing-masing kelompok			✓
4	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara individu			✓
5	Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan			✓

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100\% = 93\%$$

Silubande, 30 Oktober 2017

Observer

*Haryo*  
(Dewi Yulia W.)



## LAMPIRAN K2

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
OBSERVER 2

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project (MMP)*.

## B. Petunjuk

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai keterangan berikut.
  - 3 = Sangat baik *jika* guru sudah melakukan sesuai pernyataan.
  - 2 = Baik *jika* guru melakukan beberapa yang sesuai pernyataan.
  - 1 = Kurang Baik *jika* guru sama sekali tidak melakukan sesuai pernyataan.
2. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.
3. Mohon memberikan paraf jika selesai mengisi lembar observasi aktivitas guru.
4. Penilaian berdasarkan karakteristik *MMP*, yaitu.
  1. *Review*
  2. Pengembangan
  3. Latihan terkontrol
  4. Kerja mandiri (*seat work*)
  5. Penutup/penugasan

No	Aspek yang Diamati	Skala penilaian		
		1	2	3
1	Meninjau ulang pembelajaran yang lalu			✓
2	Menunjukkan penguasaan materi			✓
3	Mengarahkan dan membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan masing-masing kelompok			✓
4	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara individu			✓
5	Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan		✓	

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100\% = 93\%$$

Sritaningsih, 20 October 2017

Observer

(Ulfaton Haniyrah)



## LAMPIRAN K3

HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
OBSERVER 3

## LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

## A. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Missouri Mathematic Project (MMP)*.

## B. Petunjuk

1. Mohon Saudara/i memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai keterangan berikut.
  - 3 = Sangat baik *jika* guru sudah melakukan sesuai pernyataan.
  - 2 = Baik *jika* guru melakukan beberapa yang sesuai pernyataan.
  - 1 = Kurang Baik *jika* guru sama sekali tidak melakukan sesuai pernyataan.
2. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran.
3. Mohon memberikan paraf jika selesai mengisi lembar observasi aktivitas guru.
4. Penilaian berdasarkan karakteristik *MMP*, yaitu.
  1. *Review*
  2. Pengembangan
  3. Latihan terkontrol
  4. Kerja mandiri (*seat work*)
  5. Penutup/penugasan

No	Aspek yang Diamati	Skala penilaian		
		1	2	3
1	Meninjau ulang pembelajaran yang lalu		✓	
2	Menunjukkan penguasaan materi			✓
3	Mengarahkan dan membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan masing-masing kelompok		✓	
4	Mengarahkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara individu			✓
5	Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan			✓

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100\% = 87\%$$

Situbanda, 30 Oktober 2017

Observer

  
(Gani Octavia)



**LAMPIRAN L**

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN OBSERVASI**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti “tidak valid”
  - 2 : berarti “kurang valid”
  - 3 : berarti “valid”
2. Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>FORMAT</b>			
	a. Kejelasan petunjuk			
	b. Kesistematian urutan pernyataan			
<b>2</b>	<b>ISI</b>			
	a. Kesesuaian urutan pernyataan dengan setiap tahap pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)			
	b. Kesesuaian pernyataan dengan tingkat pendidikan responden			
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>			
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD			
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif			
	c. Kesederhanaan struktur kalimat			

**D. Komentar/Saran**

.....

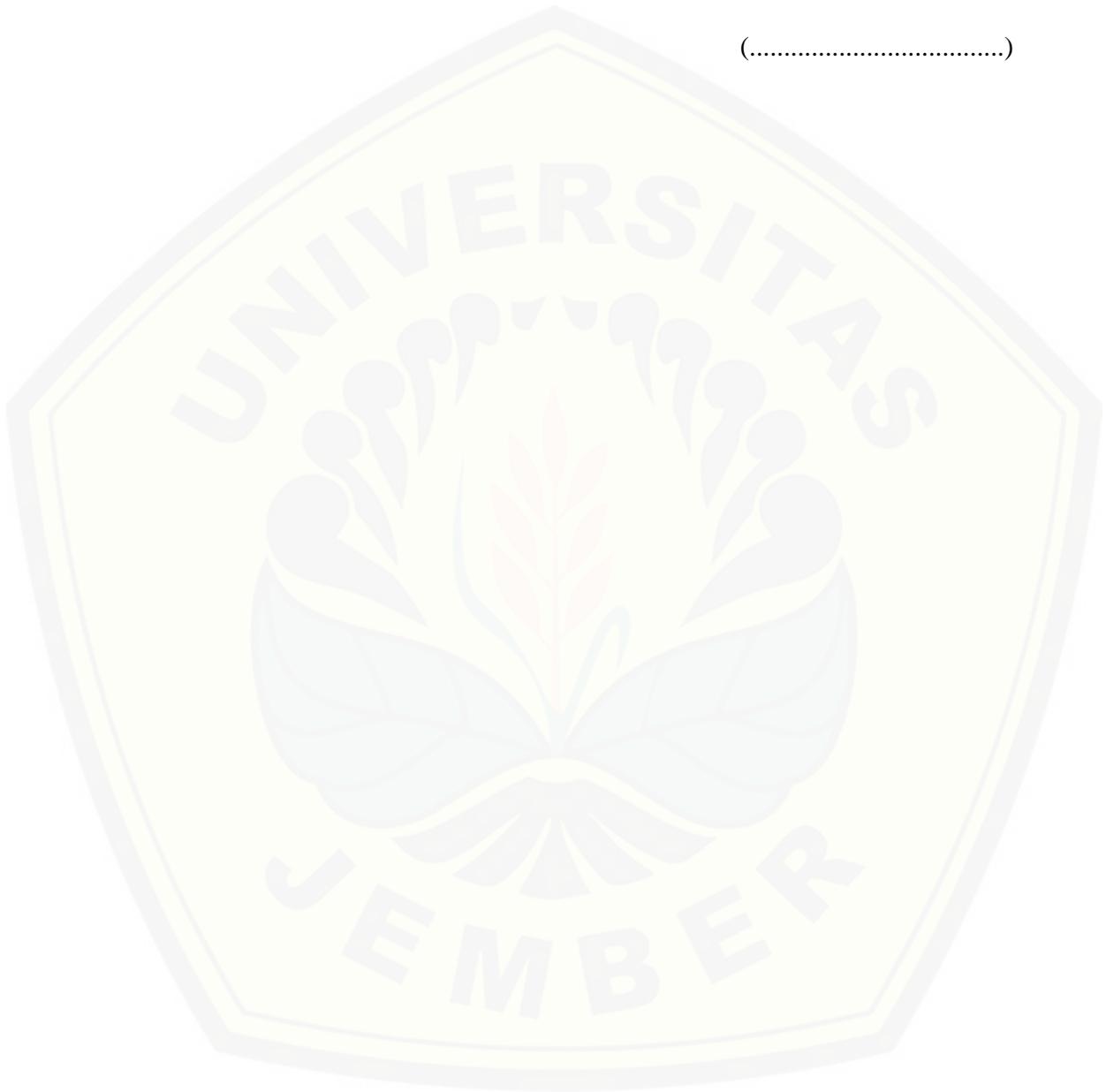
.....

.....

Jember, .....

Validator

(.....)



## LAMPIRAN L1

## HASIL VALIDASI PEDOMAN OBSERVASI VALIDATOR 1

## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN OBSERVASI

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Missouris Mathematics Project (MMP)*.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti "tidak valid"
  - 2 : berarti "kurang valid"
  - 3 : berarti "valid"
2. Mohon Bapak/Ibu menuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
<b>1</b>	<b>FORMAT</b>			
	a. Kejelasan petunjuk			✓
	b. Kesistematiskan urutan pernyataan			✓
<b>2</b>	<b>ISI</b>			
	a. Kesesuaian urutan pernyataan dengan setiap tahap pembelajaran <i>Missouris Mathematics Project (MMP)</i>			✓
	b. Kesesuaian pernyataan dengan tingkat pendidikan responden			✓
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>			
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD			✓
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif			✓
	c. Kesederhanaan struktur kalimat			✓

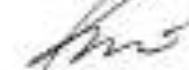
**D. Komentar/Saran**

.....

.....

Jember, 27 Oct. 2019

Validasi



Prandi Pratama N.Si.Md  
NIP.19880620201701000



**LAMPIRAN L2**

**HASIL VALIDASI PEDOMAN OBSERVASI VALIDATOR 2**

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN OBSERVASI**

**A. Tujuan**

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur persentase pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)*.

**B. Petunjuk**

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan keterangan berikut:
  - 1 : berarti "tidak valid"
  - 2 : berarti "kurang valid"
  - 3 : berarti "valid"
2. Mohon Bapak/Ibu memuliskan komentar/saran pada kolom yang telah disediakan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan paraf jika selesai mengisi lembar validasi.

**C. Penilaian**

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian		
		1	2	3
1	<b>FORMAT</b>			
	a. Kejelasan petunjuk		✓	
	b. Kesistematisan urutan pernyataan			✓
2	<b>ISI</b>			
	a. Kesesuaian urutan pernyataan dengan setiap tahap pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project (MMP)</i>			✓
	b. Kesesuaian pernyataan dengan tingkat pendidikan responden			✓
3	<b>BALASA</b>			
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD		✓	
	b. Bahasa yang digunakan komunikatif			✓
	c. Kesederhanaan struktur kalimat		✓	

**D. Komentar/Saran**

di bawah

.....

.....

Jember, 29 - 10 - 17

Validator



Liong A. M., M.Pd.



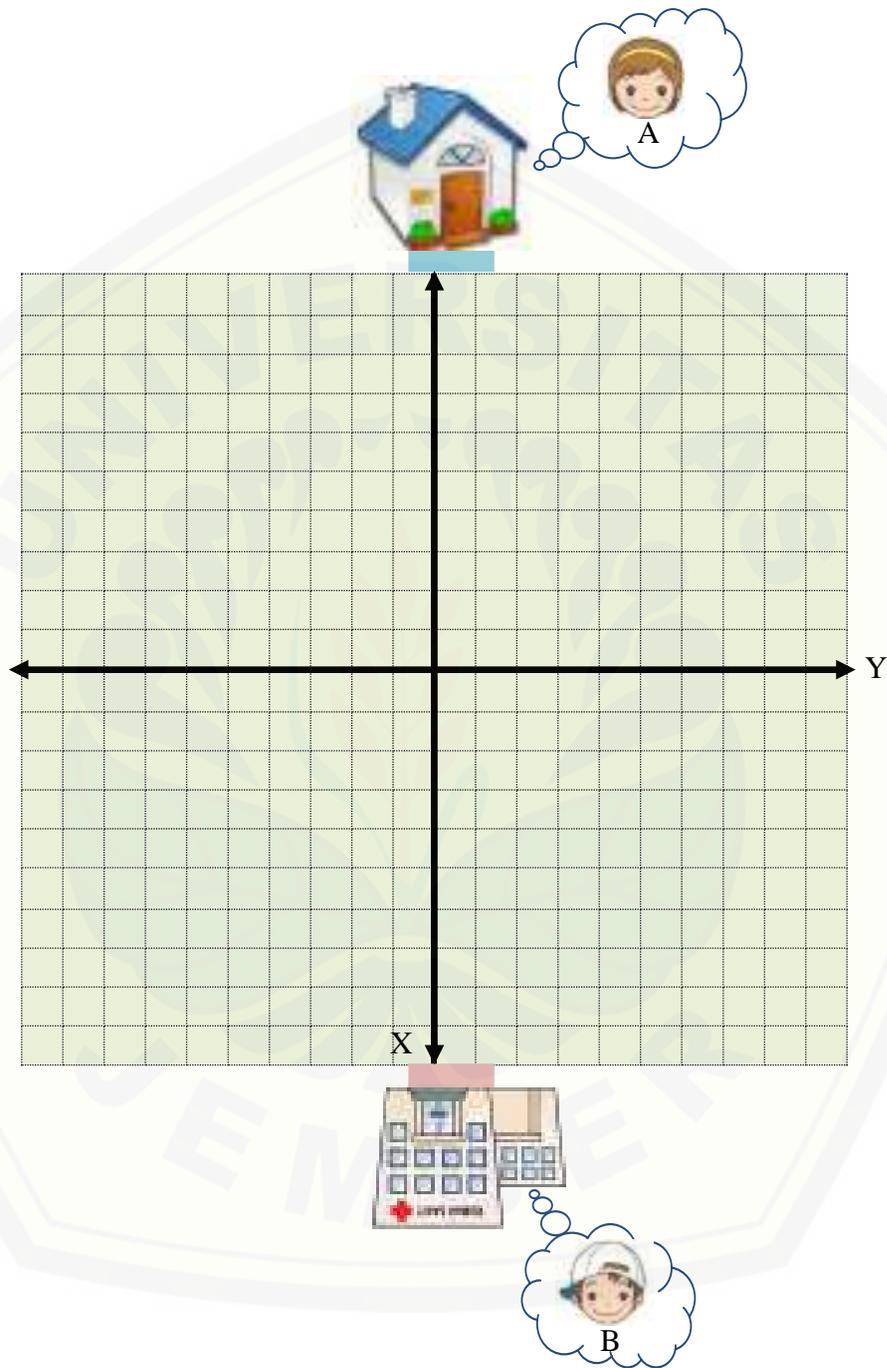
**LAMPIRAN L13****ANALISIS DATA HASIL VALIDASI PEDOMAN OBSERVASI**

Tabel L1 Analisis Data Hasil Validasi Pedoman Observer

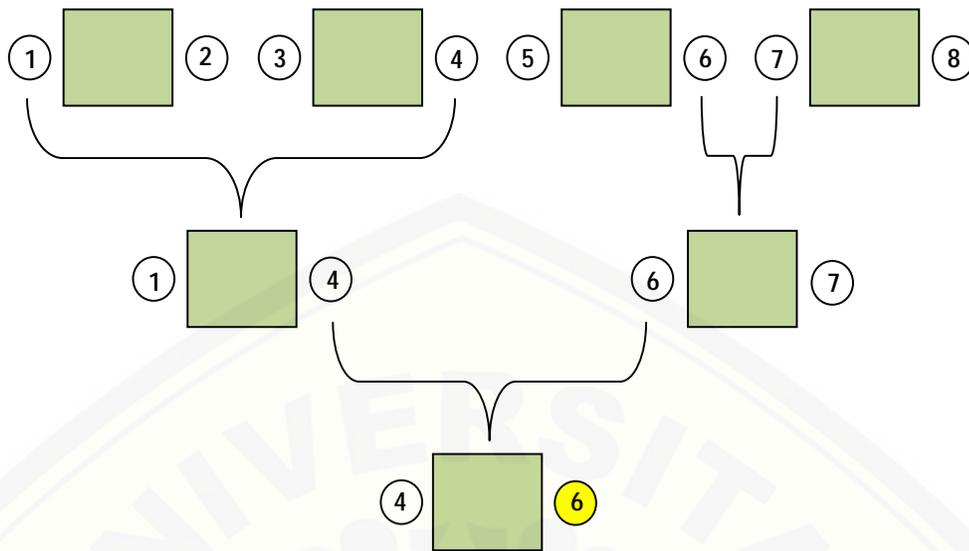
No	Aspek yang Dinilai	Validator 1	Validator 2	I <sub>i</sub>	V <sub>a</sub>
<b>1</b>	<b>FORMAT</b>				2,786
a.	Kejelasan petunjuk	3	2	2,5	
b.	Kesistematian urutan pernyataan	3	3	3	
<b>2</b>	<b>ISI</b>				
a.	Kesesuaian urutan pernyataan dengan setiap tahap pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)	3	3	3	
b.	Kesesuaian pernyataan dengan tingkat pendidikan responden	3	3	3	
<b>3</b>	<b>BAHASA</b>				
a.	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	3	2	2,5	
b.	Bahasa yang digunakan komunikatif	3	3	3	
c.	Kesederhanaan struktur kalimat	3	2	2,5	

Berdasarkan tabel di atas nilai rata-rata total dari kedua validator (V<sub>a</sub>) adalah 2,786 dan berada pada  $2,5 \leq V_a \leq 3$ . Sehingga kriteria validasi instrumen observasi keterlaksanaan pembelajaran dikatakan valid.

LAMPIRAN M



Gambar M1. Ilustrasi Media Permainan



Gambar M2. Struktur Pemenang Media Permainan Kelas VIII-A

**LAMPIRAN N**

**PEROLEHAN DATA, HASIL ANALISIS DAN LEMBAR PERHITUNGAN  
MICROSOFT EXCEL**

Hasil Uji T (One-Sample Test) Nilai Tes Hasil Belajar (THB) Pada Kelas  
Eksperimen

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kel	27	84.89	15.042	2.895

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
kel	3.418	26	.002	9.889	3.94	15.84

Hasil Uji T (One-Sample Test) Nilai Tes Hasil Belajar (THB) Pada Kelas  
Kontrol

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kel	27	74.00	15.660	3.014

One-Sample Test

	Test Value = 75					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
kel	-.302	26	.743	-1.000	-7.19	5.19

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8A

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10264	ADILAH SYAHIRAH PUTRI	P	80
2	10265	ADINDA DHEA R.	P	73
3	10268	AGIL PANGESTU	L	90
4	10288	AMINATUL M.	P	80
5	10289	ANA FATIMATUZZAHRO	P	80
6	10295	ANISAH ISNAINI	P	90
7	10302	AYUNI SELVIA I.H.	P	76
8	10307	BINTANG WAHYU MARTADINATA	P	60
9	10320	DIVA MIRZA L.	P	83
10	10339	FEGANANDA SETYO RINI	P	78
11	10349	HADDIYAH	P	89
12	10391	M. WILDAN AFINA	L	86
13	10393	MARFUAH	P	88
14	10448	NADA NISRINA	P	89
15	10449	NADIAH SILVIANA	P	98
16	10451	NAFISAH FARAFI	P	79
17	10452	NAIRSYA SYAUQI GHASILA	P	87
18	10456	NASYWA SALSABILAH M.	P	91
19	10457	NAUFAL AULIYA RAHMAN	L	88
20	10463	NUR AZIZAH	P	83
21	10464	NUR HALIMAH	P	79
22	10469	PINKY INDITA ICTIAR HANDOKO	P	91
23	10474	RAUD LATUL FADILAH	P	90
24	10488	ROSA LINA ASTUTIK	P	91
25	10500	SIRI HABIBAH P	P	87
26	10501	SISILIA DWI FEBRIANTI	P	89
27	10530	WILLA WIKARSI	P	88
RATA-RATA				84,56
STANDAR DEVIASI				7,557

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8B

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10283	ALICIA FIRNANDA MAULIA N.	P	78
2	10299	AURELIA KAVKA SEPTIANANDA	P	67
3	10303	BAGAS DWI CAHYO P.	L	82
4	10315	DAH AYUNINGTIAS	P	72
5	10317	DIAN WAHYU RAMADHANI S	P	82
6	10324	DWINTA ANNISA FARADINA	P	82
7	10336	FANISHA PRADITA IRA V.	P	84
8	10355	HENGKY KURNIAWAN	L	68
9	10362	ICHA NURJANNAH	P	69
10	10364	IKE DIAH NURJANNAH	P	65
11	10371	IRWAN ANDREANTO	L	91
12	10374	JESTIRA NOER MAHARANI	P	84
13	10378	KHOLILAH RAHMANIYAH	P	85
14	10382	LAILA WIDYA ISWARA S.	P	86
15	10411	MOH. MARIO SUBAGIO	L	78
16	10420	MOHAMMAD IVAN M.	L	86
17	10423	MOHAMMAD SYAHRUL HIDAYAH	L	86
18	10458	NINING	P	83
19	10470	PRASTIKA YUNITA R.	P	81
20	10480	RINDI TRIGAWATI	P	77
21	10494	SEPTIANA PUSPITA SARI	P	76
22	10498	SILFIA RIZQI HIDAYATI	P	75
23	10505	SITI NAJMIYYATUL ALIYYAH	P	77
24	10520	TERY TRIVELLYA	P	82
25	10522	ULFATUL HASANAH	P	100
26	10525	VIKY DWI NURWANTO	L	84
27	10532	YAYUK SUSILOWATI	P	77
RATA-RATA				79,89
STANDAR DEVIASI				7,663

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8C

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10262	ADE SINTIA W.	P	70
2	10263	ADI WIJAYA	L	70
3	10277	AHMAD FITRIANTO AFANDI	L	70
4	10281	AHMAD WAHYUDI	L	88
5	10304	BALQIS MUZAYANAH	P	70
6	10306	BIANIKA REVALINA	P	70
7	10333	FAHMI RAMDHANI KHODORI P.	L	72
8	10350	HAFIDZUL AHKAM DWIKA MAULANA	L	75
9	10351	HAFISAH SUCITA PUTRI	P	75
10	10366	IMROATUL MUSYRIFAH	P	70
11	10368	INGGITA DWI RAHMATILLAH	P	70
12	10370	IRA YULIASTUTIK	P	70
13	10387	LINTANG NURHASANAH	P	70
14	10430	MUHAMMAD ALI AMAR	L	70
15	10437	MUHAMMAD FICRY	L	70
16	10459	NISRINA FAUZY	P	70
17	10462	NOVIATUL HASANAH	P	70
18	10467	NURA AINI YAZIDAH	P	72
19	10481	RIZKI ARDHI P.	P	75
20	10482	ROBI FIRLANA AFI	L	75
21	10483	RODIYAH	P	75
22	10489	ROY RAF SANJANI	L	72
23	10492	SANTIKA EYE ADE RAHMANIKA	P	75
24	10496	SHINTA WAHYUNINGTIAS	P	70
25	10499	SILVIA NURIN NAHDA	P	55
26	10502	SISKA YULIA PUTRI	P	50
27	10506	SITI NURHALIZAH F.S.	P	78
28	10524	VELIAN PRAPATONI	P	86
RATA-RATA				71,54
STANDAR DEVIASI				7,110

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8D

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10253	A. ANDIKA PUTRA	L	59
2	10269	AGUS FAIZAL BASRI	L	75
3	10275	AHMAD FAUZI	L	50
4	10278	AHMAD LUKMAN ZAENAL HAKIM	L	50
5	10280	AHMAD RONI ISKANDAR	L	50
6	10282	AKBAR RAMADHANI	L	50
7	10285	ALVIN ZAINUL ROHMAN	L	50
8	10293	ANGGINI MUQSITHIYAH	P	50
9	10296	ANNISA SUFI ANDINI	P	60
10	10301	AYU RISKI AMALIYANA P	P	61
11	10311	DELLA RONINDA	P	50
12	10312	DENIS AYU SAPUTRI	P	55
13	10323	DWI PUTRI ELISA	P	50
14	10335	FAKHIRA IFFATASYAROFA	P	50
15	10337	FARA ARISTA	P	70
16	10361	HUGA ANTONIA PRAWIRO	L	74
17	10372	IYEK BAGUS SAMUDRA	L	63
18	10383	LAILATUL QOMARIYAH	P	55
19	10385	LAILI SUSILA IRAWATI	P	65
20	10402	MOCHAMMAD QUDS FIGO MAULADANA	L	50
21	10405	MOH. ALDI FEBRIYANTO	L	55
22	10415	MOH. TAUFIQUR RAHMAN	L	60
23	10435	MUHAMMAD FATHURRAHMAN PRATAMA	L	50
24	10446	NABILA ISNA RISQIYATURRAHMAH	P	72
25	10447	NABILA KAMALIA	P	55
26	10450	NAFILA APRILLIA	P	55
27	10465	NUR RISKIYAH FAJRI PURNOMO	P	50
28	10495	SHELVI PUTRI WIDIANA	P	60
29	10503	SITI AISYAH	P	50
30	10523	UMMIE CHOY RONI	P	77
RATA-RATA				57,37
STANDAR DEVIASI				8,724

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8E

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10256	ABDUR RAHMAN	L	80
2	10261	ADE PUTRI HARTINI	P	78
3	10279	AHMAD RIFANDI	L	100
4	10290	ANDINI CAHYA NINGTYAS	P	85
5	10326	EKA SAFITRI	P	83
6	10330	FADILA HELMANA PUTRI	P	60
7	10345	FIRA AULIA NITA	P	78
8	10354	HENGKI RAMADHANI	L	72
9	10356	HENRY AGENG WICAKSONO	L	100
10	10357	HIBATULLAH ROFIUL A.	P	80
11	10358	HILAL ROMADON	L	75
12	10359	HILYATUL LABIBAH FAHRI	P	70
13	10360	HOLISATUL HASANAH	P	100
14	10363	IFA NUR RAHMAH	P	72
15	10373	JAKA RIZQI N.S.	L	71
16	10376	KAMELIA PUTRI	P	100
17	10386	LINDA AYU FATMA W.	P	73
18	10389	LYNA HIDAYATUL AMANAH	P	65
19	10424	MOHAMMAD VIKY FILANI	L	71
20	10431	MUHAMMAD ARAFIQ	L	72
21	10442	MUHAMMAD RIDHO HASBILLAH	L	80
22	10445	MUHAMMAD ZAINURI	L	72
23	10476	RESITA BERLIANA PUTRI	P	76
24	10479	RIFKI RAMADHAN	L	70
25	10497	SHOFIYAH ISLAMİYAH	P	56
26	10510	SITTI NURAINI	P	66
27	10514	SYAIKHAN	L	72
28	10546	SITI FATIMAH	P	80
RATA-RATA				77,04
STANDAR DEVIASI				11,491

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8F

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10254	ABDUL HAMID (A)	L	77
2	10286	AMALIA CITRA DEWI	P	70
3	10294	ANI FATUL LATIFAH	P	75
4	10309	CATUR SETYO LESMANA P.	L	78
5	10316	DIAN DISMAYANTI	P	73
6	10321	DWI AYU LAILATUL QORIBA	P	70
7	10322	DWI FITRIYAH	P	72
8	10327	EKA SUSILOWATI	P	70
9	10332	FADILAH ANDRIAN RAMADHANI	P	70
10	10352	HALIMATUS SA'DIYAH	P	70
11	10353	HASYIM ASYARI	L	70
12	10369	IQBAL FIRLANA PUTRA	L	72
13	10394	MA'RUF AH	P	70
14	10399	MISTAHUL ARIFIN	L	70
15	10400	MOCH . SYAMSUL ARIFIN	L	70
16	10401	MOCH. SULTHAN HIDAYATULLAH	L	70
17	10403	MOH SALMAN ALFARISI	L	70
18	10417	MOH.SYAIFULLA	L	70
19	10426	MUAWANAH FAJRIANTI	P	70
20	10427	MUH. RIZKY DWI AULIA SYAPUTRA	L	70
21	10443	MUHAMMAD RISKI NASA	L	72
22	10455	NASILA RAHMANIA	P	75
23	10460	NOR HASANAH	P	84
24	10466	NUR WASIH	P	82
25	10534	ZAHRO MAULINA NUR W.	P	70
26	10542	SAENOL FAUZI	L	73
27	10544	DEWI AISYAH F	P	80
28	10545	ZAKIYATUN NAFSIYAH	P	73
RATA-RATA				72,71
STANDAR DEVIASI				4,017

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8G

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10255	ABDUL HAMID (B)	L	77
2	10258	ABELIYATUL HIDAYAH	P	72
3	10270	AHMAD ALI	L	78
4	10284	ALVIAN ISHAR PRADIKA	L	76
5	10292	ANGGA LESTARI	P	78
6	10297	ARIEF RAKHMAN MAULANA PUTERA	L	80
7	10298	ARIF PRASWETYO	L	74
8	10305	BESTARI SEKAR P.	P	70
9	10329	FADIA ADENAYA SIGIT	P	76
10	10331	FADILAH	P	74
11	10342	FIHRIS GILANG PERMANA	L	80
12	10347	GINA EKA MAULINA PUTRI	P	75
13	10367	INDRA SYAIFULLAH	L	78
14	10375	JUNAIDI	L	70
15	10379	KOMARUL LAILIA	P	70
16	10380	KRISDAYANTI	P	70
17	10425	MOHAMMAD ZAINULLAH RAMADHAN	L	80
18	10432	MUHAMMAD FADOL ARIFIN	L	78
19	10438	MUHAMMAD LUTFI YAHYA	L	80
20	10477	REZA PUTRI DIDI PRATIWI	P	75
21	10487	ROIHAN JUNIANTO	L	78
22	10490	SAEPUL ISLAM	L	70
23	10491	SAMSUL ARIFIN	L	76
24	10493	SAYYIDAH HOLIFATUN NISA	P	70
25	10507	SITI ROFIATUL UMMAH	P	72
26	10519	TEGAR TANUSANJAYA PANGESTU	L	75
27	10521	TRI WAHYU FEBRIANTO	L	75
28	10531	WULAN MAULANA	P	73
29	10543	NANDIKA NUR HERFIANSYAH	P	73
RATA-RATA				74,93
STANDAR DEVIASI				3,432

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8H

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10260	ACHMAD ALFATURRAHMAN	L	67
2	10267	ADZRO ALIFAH	L	70
3	10272	AHMAD DHANI	L	77
4	10287	AMEL WISANGGENI	P	72
5	10300	AVIV ZAINURI MA'SUM	P	68
6	10308	BUDIYANTO	L	70
7	10314	DEWI CHINTYA SARI	P	76
8	10328	ELLEN MEILIA SETYA AYUNINGTIAS	P	70
9	10334	FAINUR ROFIL AL MUNIR	L	74
10	10338	FARHAN MAULANA RAHMAN	L	70
11	10343	FIKI IDRIS ALAMSYAH	L	76
12	10348	GUFRON SAHRUL MAULANA	L	74
13	10377	KHAIRUL AMIN	L	68
14	10381	KUSUMA WARDANI	P	75
15	10395	MASRIFATUL JANNAH	L	76
16	10398	MILA OKTA SAFANA	P	70
17	10404	MOH. AINUR ROFIN	L	70
18	10407	MOH. DIMAS RIADY	L	70
19	10413	MOH. RIDWANUL ARIVIN	L	60
20	10422	MOHAMMAD RIDWAN	L	70
21	10434	MUHAMMAD FARHAN	L	60
22	10436	MUHAMMAD FAUZAN HAMDANI	L	68
23	10453	NANDA ISMAIL PRASETYA YANGGA	P	63
24	10475	REKA EVA SUSANTI	P	70
25	10516	TAUFIK KURAHIM	L	76
26	10518	TAUFIKUR RAHMAN	L	77
27	10528	WASILATUR ROHMAH	P	58
28	10780	MOH RISQI	L	70
RATA-RATA				70,18
STANDAR DEVIASI				5,150

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8I

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10257	ABDURRAHMAN ALFARISI	L	70
2	10266	ADITYA	L	75
3	10271	AHMAD ATTIJANI MASDUQI	L	75
4	10274	AHMAD FAISOL BAROKAH	L	70
5	10276	AHMAD FERDIYANTO	L	72
6	10318	DIAS SANJAYA	P	70
7	10319	DIMAS ANDIKA FIRMANSYAH	L	70
8	10325	EFFRI DELYAS SANDI	L	70
9	10340	FERDIAN ADINATA	L	70
10	10344	FIQI WAHYUDI	L	72
11	10388	LUDFI HERFANDY	L	70
12	10397	MAULIDA SAFITRI	P	70
13	10408	MOH. EKA ALQIFHARI	L	70
14	10410	MOH. HOLILOR RAHMAN	L	70
15	10416	MOH. ZAIFUDDIN	L	70
16	10419	MOHAMMAD ISMAIL	L	70
17	10421	MOHAMMAD RAFI	L	70
18	10428	MUHAMAD FIKRI ZAINURI	L	70
19	10433	MUHAMMAD FAISHOL	L	72
20	10461	NORFADILAH	P	75
21	10471	PUTRI DIANA HOLIDAH	P	75
22	10473	RATNA SARI	P	75
23	10478	RIAN MUSTOFA	P	72
24	10485	ROHIMAH	P	75
25	10486	ROHIZROTUL MAKKAH	P	70
26	10512	SONI IRAWAN	P	70
27	10533	YUNI DAMAYANTI	P	75
28	10548	MUHAMMAD JUNAIDI	L	70
RATA-RATA				71,54
STANDAR DEVIASI				2,151

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
UJIAN TENGAH SEMESTER  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8J

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10259	ACH. RIADI	L	75
2	10291	ANDREAN DIMAS PRAYOGA	L	70
3	10310	DAFID MAULANA BEKHAM	L	70
4	10313	DESI WINARSIH	P	70
5	10341	FHINA JHONYAWATI	P	70
6	10346	FITRI MAULIDA	P	70
7	10390	M. AGIL SUHERMAN	L	70
8	10392	MAISYAROH	P	70
9	10396	MAULANA IHSAN	L	70
10	10406	MOH. BAYU SURYA MAULANA	L	70
11	10409	MOH. FAIZ UBAIDILLAH	L	70
12	10412	MOH. PRAYOGA	L	70
13	10414	MOH. ROHID ABDUR ROHIM	L	70
14	10418	MOHAMAD RAI ABDUR RAHMAN	L	70
15	10429	MUHAMAD IRFAN MUBAROK	L	70
16	10439	MUHAMMAD MAHFUD	L	70
17	10440	MUHAMMAD RAFLI	L	70
18	10441	MUHAMMAD REZA MAHENDRA	L	70
19	10468	OCTAVIAN YOGA PRATAMA	L	70
20	10472	RAIHAN HISYAM LISAN	L	70
21	10484	ROHIL PUTRA FERDIYAN	L	70
22	10508	SITI ROKAYYAH	P	70
23	10509	SITI ROMLA	P	70
24	10511	SOFIYANTI	P	70
25	10513	SUBBANUL AUTHON	L	70
26	10517	TAUFIK WAHYUDIANTO	L	70
27	10527	VIRGO ERFIANSYAH WAHYUDI	L	70
28	10529	WILDAN HAKIKI	L	70
RATA-RATA				70,18
STANDAR DEVIASI				0,945

Tabel T

df	Pr	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
PADA KELAS EKSPERIMEN  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8A

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10264	ADILAH SYAHIRAH PUTRI	P	88
2	10265	ADINDA DHEA R.	P	44
3	10268	AGIL PANGESTU	L	88
4	10288	AMINATUL M.	P	76
5	10289	ANA FATIMATUZZAHRO	P	76
6	10295	ANISAH ISNAINI	P	62
7	10302	AYUNI SELVIA I.H.	P	92
8	10307	BINTANG WAHYU MARTADINATA	P	62
9	10320	DIVA MIRZA L.	P	96
10	10339	FEGANANDA SETYO RINI	P	62
11	10349	HADDIYAH	P	96
12	10391	M. WILDAN AFINA	L	96
13	10393	MARFUAH	P	96
14	10448	NADA NISRINA	P	96
15	10449	NADIAH SILVIANA	P	96
16	10451	NAFISAH FARAFI	P	92
17	10452	NAIRSYA SYAUQI GHASILA	P	100
18	10456	NASYWA SALSABILAH M.	P	96
19	10457	NAUFAL AULIYA RAHMAN	L	96
20	10463	NUR AZIZAH	P	96
21	10464	NUR HALIMAH	P	88
22	10469	PINKY INDITA ICHTIAR HANDOKO	P	76
23	10474	RAUD LATUL FADILAH	P	100
24	10488	ROSA LINA ASTUTIK	P	62
25	10500	SIRI HABIBAH P	P	88
26	10501	SISILIA DWI FEBRIANTI	P	96
27	10530	WILLA WIKARSI	P	76
JUMLAH				2292
RATA-RATA				84,89
STANDAR DEVIASI				15,042

**DAFTAR NILAI PESERTA DIDIK  
PADA KELAS KONTROL  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

KELAS : 8B

NO	NIS	NAMA	L/P	NILAI
1	10283	ALICIA FIRNANDA MAULIA N.	P	72
2	10299	AURELIA KAVKA SEPTIANANDA	P	32
3	10303	BAGAS DWI CAHYO P.	L	96
4	10315	DAH AYUNINGTIAS	P	92
5	10317	DIAN WAHYU RAMADHANI S	P	88
6	10324	DWINTA ANNISA FARADINA	P	76
7	10336	FANISHA PRADITA IRA V.	P	82
8	10355	HENGKY KURNIAWAN	L	60
9	10362	ICHA NURJANNAH	P	76
10	10364	IKE DIAH NURJANNAH	P	44
11	10371	IRWAN ANDREANTO	L	80
12	10374	JESTIRA NOER MAHARANI	P	60
13	10378	KHOLILAH RAHMANIYAH	P	80
14	10382	LAILA WIDYA ISWARA S.	P	76
15	10411	MOH. MARIO SUBAGIO	L	96
16	10420	MOHAMMAD IVAN M.	L	92
17	10423	MOHAMMAD SYAHRUL HIDAYAH	L	80
18	10458	NINING	P	76
19	10470	PRASTIKA YUNITA R.	P	76
20	10480	RINDI TRIGAWATI	P	76
21	10494	SEPTIANA PUSPITA SARI	P	60
22	10498	SILFIA RIZQI HIDAYATI	P	48
23	10505	SITI NAJMIYYATUL ALIYYAH	P	72
24	10520	TERY TRIVELLYA	P	60
25	10522	ULFATUL HASANAH	P	80
26	10525	VIKY DWI NURWANTO	L	88
27	10532	YAYUK SUSILOWATI	P	80
JUMLAH				1998
RATA-RATA				74,00
STANDAR DEVIASI				15,660

LAMPIRAN O

SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Kalimantan Nomor 57 Kampus Bumi Tegalboyo Jember 68121  
 Telepon: 0331- 234982, 230728 Faks: 8531-234986  
 Laman: www.0331.unj.ac.id

Nomor : 6226/UN24.1.5/LD/2017  
 Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

20 SEP 2017

Yth. Kepala SMP Negeri 11 Jember  
 Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Erine Rudiyan  
 NIM : 140210101086  
 Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengajaran Alam  
 Program studi : Pendidikan Matematika

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Efektivitas Model Pembelajaran *Miscarix Mathematic Project (MMP)* dengan Media Permainan pada Sub Pokok Bahasan Garis Lurus Kelas VIII", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demiikian atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Prof. Dr. Saifurro, M.Si.  
 NIP.196706251992031003

LAMPIRAN P

SURAT KESEDIAAN SEKOLAH



**PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR**  
Jl. Raya Kalangget No. 264 ☎ (0338) 891249 - 892094, Fax 0338891249  
E-Mail : banyuglugur1@gmail.com  
BANYUGLUGUR - SITUBONDO (68359)



**SURAT KETERANGAN**

Nomer: 800 / 165 / 431.201.7.6 / 2017

Berdasarkan Surat Nomor : 6226/UN25.1.5/LT/2017 yang dikeluarkan Oleh Universitas Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada tanggal 20 September 2017 maka :

Nama : Drs. BA I D O W I  
NIP : 19630813 198803 1 013  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SMP Negeri 1 Banyuglugur

Menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

Nama : ERINE RUSDIYANA  
NIM : 140210101086  
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Bersedia menerima Mahasiswa yang tersebut diatas untuk melakukan penelitian tentang " Efektifitas Model Pembelajaran Missouris Mathematic Project ( MMP ) pada kelas VIII \* di SMP Negeri 1 Banyuglugur

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banyuglugur, 22 September 2017  
Kepala Sekolah  
  
Drs. BA I D O W I  
Pembina K.I  
NIP.19630813 198803 1 013

LAMPIRAN Q

SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR**  
 Jl. Raya Klaten No. 254 W (2028) 691340 - 692094, Fax 0318862248  
 E-Mail : banyuglugur1@gmail.com  
 BANYUGLUGUR - SITUBONDO (68358)



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 800 / 193 / 431.201.7.6 / 2017

Berdasarkan Surat Nomor : 6226/UN25.1.5/LI/2017 yang dikeluarkan Oleh Universitas Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada tanggal 20 September 2017 maka :

Nama : **Dr. BAIDOWI**  
 NIP : **19630813 198803 1 013**  
 Jabatan : **Kepala Sekolah**  
 Unit Kerja : **SMP Negeri 1 Banyuglugur**

Menyatakan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

Nama : **ERINE RUGDIYANA**  
 NIM : **140210101086**  
 Jurusan : **Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
 Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Telah melakukan penelitian tentang " Efektifitas Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project ( MPP ) dengan media permainan pada pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus " di SMP Negeri 1 Banyuglugur

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Banyuglugur, 06 Nopember 2017

Kepala Sekolah

**Dr. BAIDOWI**  
 Pembina TKJ

NIP. 19630813 198803 1 013

**LAMPIRAN R**

**FOTO KEGIATAN**

1. Kelas Kontrol	2. Kelas Eksperimen
	
Gambar R1.1. Kegiatan Pendahuluan	Gambar R2.1. Kegiatan Pendahuluan
	
Gambar R1.2. Berdiskusi dengan Kelompok	Gambar R2.2. Berdiskusi dengan Kelompok
	
Gambar R1.3. Mengarahkan dan membimbing siswa	Gambar R2.3. Mengarahkan dan membimbing siswa
	
Gambar R1.4. Mempresentasikan hasil diskusi	Gambar R2.4. Mempresentasikan hasil diskusi

	
Gambar R1.5. Pengerjaan Tes Hasil Belajar	Gambar R2.5. Pengerjaan Tes Hasil Belajar
	
Gambar R1.6. Foto bersama seluruh siswa kelas 8A	Gambar R2.6. Foto bersama seluruh siswa kelas 8B
	
Gambar R1.7. Foto bersama siswa dengan nilai tertinggi satu kelas	
	Gambar R2.7. Foto bersama siswa dengan nilai tertinggi satu kelas

**FOTO MEDIA PERMAINAN**



Gambar R3. Proses Pembuatan Media Permainan



Gambar R4. Hasil Penelitian Menggunakan Media Permainan Babak 1 dan 2



Gambar R5. Hasil Penelitian Menggunakan Media Permainan Babak 3

LAMPIRAN S

LEMBAR REVISI SKRIPSI



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS JEMBER  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 Jalan Kalimantan Nomor 57 Kampus Bumi Tagaloto Jember 68121  
 Telepon: 0331- 334988, 330738 Faks: 0331-334988  
 Email: www.fkip.unesi.ac.id

LEMBAR REVISI SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Erine Rusdiyana  
 NIM : 140210101086  
 JUDUL SKRIPSI : Efektivitas Model Pembelajaran *Miswari Mathematics Project (MMP)* dengan Media Permainan pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus  
 TANGGAL UJIAN : 08 Januari 2018  
 PEMBIMBING : Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.  
 Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.

MATERI PEMBETULAN / PERBAIKAN

No.	BALAMAN	HAL-HAL YANG HARUS DIPERBAIKI
1.	iii	Motto yang tidak resmi dihapus
2.	5	Definisi MMP diperbaiki
3.	6	Ditambahkan kelebihan MMP
4.	6	Kesimpulan ada di paling akhir
5.	11	Langkah-langkah permainan diperjelas lagi
6.	12	Lengkapi soal pada anaran permainan
7.	13	Gambar grafik diperbaiki
8.	14	Tambahkan artikel internasional terkait dengan penelitian
9.	25	Penulisan "jika" dihapus, memperbaiki tanda signifikan yang benar
10.	38	Nilai signifikan diganti dengan angka yang sudah diantonia
11.	41	Ditambahkan proses terkait analisis kelompok di beberapa media permainan
12.	47	Padu kesimpulan dijelaskan keefektifannya dimana
13.	48	Daftar pustaka diperbaiki

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

JABATAN	NAMA TIM PENGUJI	TTD dan Tanggal
Ketua	Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.	
Sekretaris	Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.	
Anggota	Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd. Dr. Susanto, M.Pd.	

Jember, 10 Januari 2018  
 Mengetahui / menyetujui :  
 Dosen Pembimbing I, Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.  
 NIP.19620521 198812 2 001  
 Dosen Pembimbing II, Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd.  
 NIP.19850316 201504 1 001  
 Mahasiswa Yang Berangkutan Erine Rusdiyana  
 NIM. 140210101086  
 Mengetahui,  
 Ketua Jurusan P.MIP Dra. Dra. Wahyuni, M.Kes.  
 NIP. 19610309 198702 2 002