

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN
MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* PADA SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 5 POLUT KABUPATEN TAKALAR**

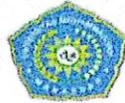


SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh
ELITA KURNIA FADLI
NIM 10536 4697 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2018**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Elita Kurnia Fadli**, NIM: 10536 4697 13 diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 003 Tahun 1439 H/2018 M pada Tanggal 29 Rabiul Akhir 1439 H/16 Januari 2018 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan Matematika**, pada hari Rabu Tanggal 31 Januari 2018 M.

14 Jumadil Awal 1439 H
Makassar, -----
31 Januari 2018 M

PANITIA UJIAN

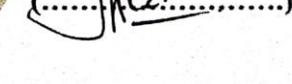
1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE., MM.**
2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**
3. Sekretaris : **Dr. Khaeruddin, M. Pd.**
4. Dosen Penguji :
 1. **Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, M.S.**
 2. **Ma'rup S.Pd., M.Pd.**
 3. **Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.**
 4. **Ikramuddin, S.Pd., M.Sc.**


.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Disahkan oleh:
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411)-866132, Fax. (0411)-860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Elita Kurnia Fadli
NIM : 10536 4697 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Missouri Mathematics Project* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.

Setelah diperiksa dan diteliti, skripsi ini telah diujikan dihadapan Tim Penguji skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

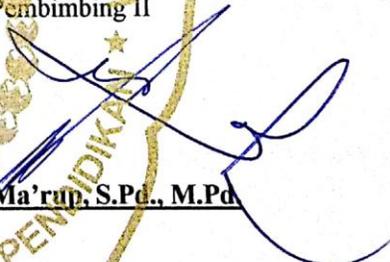
Makassar, Februari 2018

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassa

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM. 858625

NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Elita Kurnia Fadli**
NIM : **10536 4697 13**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan didepan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar,
Yang Membuat Pernyataan

Elita Kurnia Fadli



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Elita Kurnia Fadli**
NIM : **10536 4697 13**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuat oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar,
Yang Membuat Pernyataan

Elita Kurnia Fadli

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Ketika tetesan air mata dan keringat terjatuh membasahi wajah karena perjuangan untuk orangtua Ketahuilah takkan ada yang sia-sia terbangun karena di tiap tetesan menanti sebuah kebahagiaan.

Ketika waktu pagi tiba, jangan menunggu sampai sore. Hiduplah dalam batasan hari ini. Kerahkan seluruh semangat yang ada untuk menjadi lebih baik hari ini. Biarkan masa depan itu hingga dia datang sendiri. Karena jika anda melakukan terbaik di hari ini, maka hari esok juga akan baik.

Some beautiful paths can't be discovered without getting lost

Karya sederhana ini sebagai tanda baktiku kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta yang senantiasa mencurahkan kasih sayang kepadaku, tak henti - hentinya mendo'akan keberhasilanku. Do'a, pengorbanan, perjuangan, dan kasih sayang kalian menjadi penyemangat untukku dalam menggapai impian dan cita - cita.

Serta Orang-Orang Yang Selalu Memberi Nasihat,

Yang Senantiasa Mendoakan, dan Memberikan Motivasi.

ABSTRAK

Elita Kurnia Fadli. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Muhammad Darwis M. dan Pembimbing II Ma'rup.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project* pada kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar tahun ajaran 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol dengan desain penelitian *The One Group Pre-test and Post-test design*. Unit Eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar sebanyak 24 orang siswa yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, tes essay untuk melihat hasil belajar siswa, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, serta lembar angket respons untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran melalui penerapan *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project*. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut : (a) Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran minimal pada kategori baik ($>2,50$). (b) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar setelah diterapkan model *missouri mathematic project* ≥ 73 (KKM 73). (c) Ketuntasan belajar matematika setelah diterapkan model *missouri mathematic project* secara klasikal $\geq 75\%$. (d) Rata-rata gain (Peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, lebih dari 0,29 (kategori sedang). (e) Aktivitas siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar selama mengikuti pembelajaran matematika melalui diterapkan model *missouri mathematic project* berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif $\geq 75\%$. (f) Respon siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar selama mengikuti pembelajaran matematika melalui diterapkan model *missouri mathematic project* positif, yaitu persentase siswa yang menjawab ya $\geq 75\%$. Hasil penelitian di kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project* adalah 78,3 dengan standar deviasi 11,79. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 20 siswa (83%) dan 4 siswa (17%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project* dimana nilai waktu rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,4 dan pada umumnya berada pada kategori sedang. (3) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yaitu 81% siswa memenuhi

beberapa kriteria aktivitas. (4) rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,7 dan ini berada pada kategori terlaksana sangat baik. (5) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project* yaitu 87% merespons positif. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.

Kata Kunci : Hasil belajar, Pembelajaran melalui penerapan *Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project*

KATA PENGANTAR



Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut kabupaten Takalar**. Shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyinari dunia ini dengan cahaya islam. Semoga kita termasuk umat beliau yang mendapatkan syafa'at di hari kemudian. Amin

Penulis menyadari bahwa sejak penyusunan proposal sampai skripsi ini rampung, banyak hambatan, rintangan dan halangan, namun berkat bantuan, motivasi dan doa dari berbagai pihak semua ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis hanturkan kepada orang tuaku tercinta, Ayahanda **Alimuddin** dan Ibunda **Farida** dan saudara-saudaraku **Erika Ramadhani Fadli** dan **Muhammad Wahyu Alfarid** atas segala pengorbanan,

pengertian, kepercayaan, dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan berkahnya kepada kita semua.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Nasrun, S.Pd., M.Pd., sebagai penasehat Akademik yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.
5. Dr. Muhammad Darwis, M.Pd., sebagai pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini dan motivasi yang diberikan.
6. Ma'rup, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini dan motivasi yang diberikan.

7. Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd. dan Wahyuddin, S.Pd., M.Pd. Tim Validator yang telah meluangkan waktu untuk memeriksa, memberi saran dan juga ilmu terhadap perbaikan instrumen penelitian.
8. Bapak dan ibu Dosen tenaga pengajar Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis sebagai bekal di masa yang akan datang.
9. Ruslan, S.Pd. Kepala SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian disekolah.
10. Nahriah, S.Pd. Guru Bidang Studi Matematika yang membantu penulis selama mengadakan penelitian.
11. Bapak/Ibu Guru serta seluruh Staf Tata Usaha SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar yang memberikan bantuan selama penelitian.
12. Sahabat-sahabatku: Annisa Bella, Rahmania A., Munira Wahyuni, Seluruh Personil Logika G'13 Serta seluruh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2013 Universitas Muhammadiyah Makassar. Terima Kasih atas doa yang kalian panjatkan di setiap sujud, semoga kebersamaan dan persaudaraan kita tak pernah berakhir.
13. Siswa-siswi SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar kelas VIII-B atas kerja samanya selama mengikuti pelajaran.
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat dicantumkan satu per satu semoga menjadi ibadah dan mendapat pahala dari-Nya.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan termuat bila dicantumkan namanya satu per satu, oleh karena itu kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah kita dengan pahala yang melimpah dan tak terbatas. Amin

Makassar, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN	10
A. Kajian Pustaka.....	10

B. Kerangka Pikir	30
C. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Jenis Penelitian.....	33
B. Desain Penelitian.....	33
C. Populasi dan Sampel	34
D. Definisi Operasional Variabel.....	35
E. Instrument Penelitian	35
F. Prosedur Penelitian.....	36
G. Teknik Pengumpulan Data.....	38
H. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
B. Pembahasan.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Bagan Desain Penelitian	33
3.2	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran	39
3.3	Klasifikasi Gain Ternormalisasi	41
3.4	Kategorisasi Standar Hasil Belajar	41
3.5	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika	41
4.1	Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar	47
4.2	Deskripsi Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (<i>pretest</i>) Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.....	50
4.3	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (<i>pretest</i>) Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut	51
4.4	Deskripsi Skor Hasil Belajar (<i>posttest</i>) Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar	52
4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kab.Takalar	53
4.6	Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar	53
4.7	Aktivitas Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kab.Takalar Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Pembelajaran <i>Missouri Mathematics Project</i>	55
4.8	Deskripsi Hasil Respon Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar	59

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
2. Daftar Hadir Siswa
3. RPP

LAMPIRAN B

1. Kisi-kisi
2. Kunci Jawaban THB
3. Lembar Jawaban THB
4. Daftar Nilai Siswa
5. Analisis Tes Hasil Belajar

LAMPIRAN C

- 1 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- 2 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN D

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
2. Analisis Data Aktivitas Siswa

LAMPIRAN E

1. Angket Respon Siswa
2. Analisis AngketResponSiswa

LAMPIRAN F

- 1 Dokumentasi
- 2 Persuratan
- 3 Validasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sesuatu yang menjadi perhatian utama bagi banyak orang, sehingga ada banyak hal dalam aspek kehidupan manusia yang membuat mereka tidak bisa lepas dari pendidikan. Pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan yang memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitasnya. Dalam pendidikan formal, siswa diberikan berbagai macam mata pelajaran yang semuanya membuat siswa untuk menjadi aktif dan kreatif, salah satu dari berbagai macam mata pelajaran itu yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat penting baik pendidikan dasar maupun pendidikan yang lebih tinggi, begitu juga dalam kehidupan sehari-hari. Sebab matematika dalam kehidupan sehari-hari itu selalu berkaitan dengan peristiwa-peristiwa tentang konsep matematika, baik secara langsung maupun tidak langsung. Belajar matematika merupakan suatu logika, pemahaman konsep, serta keterampilan matematis lainnya. Untuk itu dalam pengerjaannya harus diusahakan sedemikian rupa, sehingga siswa tidak salah menerima konsep matematika, karena jika siswa yang menerima konsep yang salah satu tahap awal

pembelajaran maka akan sangat sulit dalam mempelajari konsep selanjutnya. Terutama jika konsep itu merupakan konsep dasar untuk mempelajari konsep yang lebih tinggi.

Namun kenyataannya, mata pelajaran matematika kurang disukai oleh kebanyakan siswa. Mereka memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Ketidaksenangan terhadap matematika ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Penyebab dari kesulitan belajar siswa bisa berasal dari faktor guru dan juga faktor siswa itu sendiri. Faktor belajar yang muncul dari siswa kemungkinan berasal dari rasa takut siswa pada pelajaran matematika dan kurangnya minat dalam mempelajari matematika. Sedangkan salah satu faktor kesulitan belajar siswa yang muncul dari guru adalah ketidaktepatan model, pendekatan, atau metode pembelajaran yang dipilih dan diterapkan oleh guru di kelas. Kedua hal ini tentu akan berpengaruh pada hasil belajar siswa dan keefektifan pembelajaran di kelas.

Pembelajaran akan efektif jika mental siswa siap untuk menerima pelajaran serta motivasi siswa tinggi untuk belajar. Keefektifan suatu kegiatan didasarkan kepada terlaksananya hal yang sudah direncanakan dalam pembelajaran. Maka diperlukan perencanaan yang baik sebelum melakukan pembelajaran. Dengan perencanaan yang baik, maka pembelajaran diharapkan akan berjalan secara efektif. Untuk terciptanya efektivitas dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan masalah yang di hadapi siswa di kelas.

Model pembelajaran dimaksudkan sebagai pola interaksi siswa dan guru di dalam kelas yang menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model pembelajaran yang dipilih harus disesuaikan dengan kondisi fisik maupun psikis siswa, karena siswa merupakan objek dari pendidikan maka diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk menunjang psikis dan minat belajar siswa.

Dalam pengajaran matematika siswa harus mampu memahami konsep matematika, menyelesaikan soal, dan memecahkan masalah-masalah matematika. Keterampilan menghitung dalam menyelesaikan soal dan kemampuan memahami konsep matematika sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Apabila hal ini dibiarkan berlarut-larut, dipastikan siswa akan mengalami kesulitan menerima pelajaran matematika pada materi selanjutnya.

Dalam menyelesaikan suatu permasalahan, siswa selalu menyelesaikan permasalahan tersebut sama seperti cara atau langkah-langkah penyelesaian yang diberikan oleh guru. Siswa tidak memahami langkah-langkah atau konsep penyelesaian suatu permasalahan tetapi menghafal langkah-langkah penyelesaiannya, sehingga apabila permasalahan mengalami perubahan namun inti permasalahannya sama, siswa kurang mampu menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini akan mempengaruhi keefektifan dalam proses pembelajaran dan juga akan berdampak pada hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 5 Polut kabupaten takalar, pada hari selasa tanggal 25 Oktober 2016 diperoleh bahwa siswa selalu menyelesaikan permasalahan tersebut sama seperti cara atau langkah-langkah penyelesaian yang diberikan oleh guru. Siswa tidak memahami langkah-langkah atau konsep penyelesaian suatu permasalahan tetapi menghafal langkah-langkah penyelesaian masalah, sehingga apabila permasalahan mengalami perubahan namun inti permasalahannya sama, siswa kurang mampu menyelesaikan masalah tersebut. Dalam pelajaran matematika sering kali hasil belajar peserta didik masih rendah dan tidak sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Hal ini pula yang terjadi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar, nilai peserta didik masih rendah. Ini dilihat dari nilai rata-rata peserta didik kelas VIII yaitu 60,9 yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 73. Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika di kelas terdapat beberapa permasalahan lain diantaranya, yaitu: (1) Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, tidak semua perhatian siswa terpusat pada kegiatan pembelajaran. (2) Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan hanya ada beberapa orang siswa yang berani bertanya dan menjawab pertanyaan guru. (3) masih rendahnya minat dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar. (4) Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan permasalahan yang berbeda namun masih dengan inti masalah yang sama, siswa hanya terfokus menghafal langkah-langkah penyelesaian yang disajikan oleh guru.

Dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu teknik pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa. Suatu teknik belajar yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta yang ada tetapi mendorong siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri.

Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang tepat bagi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* merupakan suatu model pembelajaran terstruktur yang didesain untuk membantu siswa dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Belajar memerlukan latihan dan ulangan agar apa-apa yang telah dipelajari dapat dikuasai.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* memuat hal-hal yang dapat mengefektifkan waktu siswa, yaitu review tentang materi sebelumnya, pengembangan ide baru sebagai perluasan konsep matematika terdahulu, pemberian latihan terkontrol, pemberian tugas mandiri kepada siswa, dan pemberian tugas rumah sehingga waktu siswa dapat digunakan dengan seefektif mungkin baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah. Model pembelajaran MMP dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep, menyelesaikan soal dan memecahkan masalah-masalah matematika hingga pada akhirnya peserta siswa mampu mengkonstruksi jawabannya sendiri karena banyaknya pengalaman yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal-soal latihan.

Selain itu disajikan pula beberapa penelitian terdahulu dari beberapa jurnal penelitian tentang keberhasilan pembelajaran dengan diterapkannya model *Missouri mathematic project* diantaranya yaitu: (1) Hari Pratikno, dan Sinta Sih Dewanti 2014 menyimpulkan bahwa motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 3 Godean Yogyakarta setelah penerapan model *Missouri Mathematic Project* meningkat. (2) Aridah Rahmi dan Depriwana Rahmi 2015, Menyimpulkan bahwa model pembelajarn *Missouri mathematic project* efektif dalam meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas XI SMKN Dwi Sejahtera Pekanbaru, Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan antara kemampuan komunikasi matematika siswa yang yang diterapkan model *missouri mathematic project* dengan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari nilai $t_{hitung} = 2,42$ dan $t_{tabel} = 2,02$. Berdasarkan kaidah keputusan pengujian hipotesis pada taraf kepercayaan 5% diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,42 > 2,02$, berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil tes diperoleh skor *mean* kelas eksperimen yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project* adalah 16,64, sedangkan skor *mean* kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah 13,69. Hal ini menunjukkan bahwa skor *mean* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada skor *mean* kelas kontrol. Hal ini berarti penerapan model *Missouri Mathematics Project* dalam pembelajaran matematika lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti perlu mengadakan penelitian dengan judul ***“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Missouri Mathematic Project pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* efektif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar ditinjau dari (1) Hasil belajar siswa, (2) Aktivitas Siswa, dan (3) Respons Siswa?”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah : “Untuk mengetahui penerapan model *Missouri Mathematic Project* efektif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar”. Ditinjau dari : (1) Hasil belajar siswa, (2) Aktivitas Siswa, dan (3) Respons Siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* diharapkan mampu menarik minat siswa untuk lebih bersemangat dalam mempelajari matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.
2. Bagi guru, dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat dijadikan alternatif dalam pengajaran matematika dan dapat menambah wawasan, pengalaman serta bekal dalam melaksanakan proses belajar mengajar di kelas tentang strategi pembelajaran.
3. Bagi sekolah, dengan menerapkan model pembelajaran *missouri mathematic project* ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi sekolah dalam usaha memperbaiki sistem pembelajaran yang ada di sekolah khususnya di sekolah tempat penelitian berlangsung sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah itu sendiri khususnya.

E. Batasan Istilah

Untuk membatasi masalah dan menjaga agar tidak menimbulkan berbagai penafsiran yang berbeda dari istilah-istilah yang ada, maka perlu diberikan penjelasan dan penegasan yang berkaitan dengan judul.

Adapun penegasan tersebut adalah :

1. Syamsuadi, (2016:9) Efektivitas adalah ukuran yang menyatakan sejauh mana tingkat ketercapaian tujuan dalam pembelajaran. Efektifitas yang dimaksud didasarkan pada : (1) Hasil belajar siswa, (2) Aktivitas siswa

dalam pembelajaran, dan (3) respon siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung.

2. Model Pembelajaran *missouri mathematic project* adalah suatu pola atau rencana pembelajaran yang terstruktur dengan mengembangkan ide dan perluasan konsep matematika.
3. Hasil belajar matematika adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang diukur dengan tes hasil belajar matematika.
4. Aktivitas siswa adalah perilaku yang ditunjukkan siswa saat pembelajaran menggunakan model *missouri mathematic project* berlangsung.
5. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model *missouri mathematic project* yang diukur dengan angket respons.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Hakikat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa agar memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran matematika, (Istikomah, 2012: 13).

Menurut Aunurrahman (2014: 34) pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan.

Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Wenger (Huda, 2015:3) mengatakan, “pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang.

Istilah pembelajaran berkaitan erat dengan istilah mengajar. Mengajar adalah suatu proses mengatur, mengorganisasi, lingkungan disekitar peserta didik sehingga menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Hal ini senada juga dinyatakan oleh Sudjana (Kosasih dan Sumarna, 2013:21) bahwa mengajar adalah proses memberikan bimbingan bantuan kepada anak didik dalam proses belajar. Dengan demikian belajar mengajar merupakan suatu proses interaksi antara peserta didik dengan guru mengenai transfer pengetahuan, nilai-nilai dan sikap dalam kegiatan pendidikan di kelas. Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivistik adalah membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep/prinsip itu terbangun kembali. Ciri-ciri pembelajaran matematika sesuai dengan pandangan konstruktivistik antara lain (1) siswa terlibat aktif dalam belajarnya, (2) informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lain sehingga menyatu dengan skemata (jaringan konsep) yang dimiliki siswa, dan (3) orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah untuk mendesain lingkungan belajar yang konstruktivistis.

Pendapat lain dikemukakan oleh Russefendi (Zulfadli, 2014:17) yang mengatakan “Matematika adalah suatu pelajaran yang tersusun secara berurutan, logis, berjenjang dari yang paling mudah hingga yang paling rumit,

dengan demikian pengajaran matematika tersusun sedemikian rupa sehingga pengertian terdahulu mendasari pengertian berikutnya”.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar guna membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri sehingga dari proses belajar tersebut dapat diperoleh ilmu pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan.

2. Efektivitas Pembelajaran Matematika

Pengertian Efektivitas

Ekosusilo (Said, 2013: 7) mengemukakan efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana apa yang sudah direncanakan dapat tercapai. Jadi efektivitas merupakan standar atau taraf tercapainya suatu tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Efektivitas berasal dari kata “efektif” dalam kamus besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti: (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna. Adapun efektivitas berarti: (1) Keadaan berpengaruh: hal berkesan, (2) keberhasilan usaha atau tindakan.

Suatu model, pendekatan, atau metode pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai yang diharapkan, dengan kata lain tujuan tercapai. Makin tinggi suatu model,

pendekatan, atau metode yang diterapkan untuk menghasilkan sesuatu makin efektif suatu model, pendekatan, atau metode tersebut.

Menurut Ravianto (Zainal, 2014), pengertian efektifitas adalah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Ini berarti bahwa apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan dengan perencanaan, baik dalam waktu, biaya maupun mutunya, maka dapat dikatakan efektif.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil yang diharapkan diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Indikator Efektivitas Pembelajaran Matematika

1) Ketuntasan belajar siswa

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Menurut Anthony Robbins (Trianto, 2010:15) mendefinisikan belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru. Sedangkan hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, dimana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari peserta didik.

Dengan beberapa pengertian tentang belajar dan hasil belajar, maka dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa adalah istilah untuk

menyatakan tingkat keberhasilan atau kemampuan seorang setelah melakukan kegiatan belajar.

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar ini dilihat dari:

a. Siswa memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 73.

b. Ketuntasan belajar siswa, pembelajaran dikatakan tuntas apabila siswa mencapai skor 73 ke atas.

2) Aktivitas belajar siswa

Tujuan pembelajaran akan tercapai apabila siswa aktif membangun pengetahuannya dalam pembelajaran. Aktivitas belajar matematika adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, kerjasama siswa dalam kelompok.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran bisa positif maupun negatif. Aktivitas siswa yang positif misalnya : mengajukan pendapat atau gagasan, mengerjakan tugas atau soal, komunikasi dengan guru secara aktif dalam pembelajaran dan komunikasi dengan sesama siswa sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi sedangkan aktivitas siswa yang negatif,

misalnya mengganggu sesama siswa pada saat proses belajar mengajar di kelas, melakukan kegiatan lain yang tidak sesuai dengan pelajaran yang sedang diajarkan oleh keberhasilan guru. Kriteria aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

3) Respons siswa

Respon Siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kontekstual. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75% siswa yang memberikan respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

3. Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Model dirancang untuk mewakili realitas yang sesungguhnya walaupun model itu sendiri bukanlah realitas dari dunia yang sesungguhnya. Maka model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

b. Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

Missouri Mathematics Project merupakan “salah satu model pembelajaran yang terstruktur dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika”. Tujuannya adalah dengan adanya tugas proyek dimaksudkan untuk memperbaiki komunikasi, penalaran, hubungan interpersonal, keterampilan membuat keputusan, dan keterampilan menyelesaikan masalah (Rosani, 2004:5).

Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) meliputi lima langkah/ tahapan kegiatan. Krismanto (2003) dan Widdiharto (2004) mengungkapkan kelima langkah tersebut yaitu :

Langkah 1 *Review*

Pada langkah ini guru dan siswa mengingat kembali materi yang diajarakan sebelumnya, serta membuat prakiraan pertanyaan bagi yang belum paham.

Langkah 2 *Pengembangan*

Langkah kedua ini guru menyampaikan materi, konsep serta ide baru yang akan diperluas. Dalam hal ini terjadi proses penjelasan materi dan diskusi interaktif antara guru dan siswa termasuk demonstrasi yang nyata.

Langkah 3 *kerja Kooperatif*

Langkah ketiga ini dalam beberapa sumber disebutkan juga latihan terkontrol atau latihan dengan bimbingan guru. Sesuai dengan penamaannya, pada langkah ini siswa diminta untuk mengerjakan latihan dengan diawasi guru.

Langkah 4 *Seat Work* (Kerja Mandiri)

Dalam langkah ini siswa diminta untuk bekerja sendiri sebagai latihan sehingga kemampuan penalaran siswa dapat meningkat. *Seat Work* juga dimaksudkan sebagai sarana siswa untuk mengaplikasikan pemahaman yang diperoleh dari langkah pengembangan dan kerja kooperatif.

Langkah 5 Penugasan/PR

Pada langkah ini guru memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan di rumah (PR). PR ini selanjutnya akan menjadi bahan *review* pada pembelajaran selanjutnya.

Dalam model pembelajaran MMP siswa diberikan lembar tugas proyek yang berisi sederetan soal ataupun perintah untuk mengembangkan suatu ide atau konsep matematika. Lembar tugas proyek ini dapat diselesaikan secara kelompok (pada langkah latihan terkontrol) secara individu (pada langkah *seatwork*) bahkan bersama-sama seluruh siswa dalam kelas (pada latihan pengembangan).

Missouri Mathematics Project (MMP) memiliki penekanan pada belajar kooperatif dan kemandirian siswa. Dengan penggunaan model pembelajaran MMP memungkinkan untuk terjadi interaksi tingkat tinggi. Karena dalam pembelajarannya

terjadi berbagai interaksi antar guru dan siswa, siswa dan siswa, bahkan dengan media dan sumber belajar.

Karakteristik dari model pembelajaran MMP ini adalah adanya lembar tugas proyek. Muschula (Rosani, 2004:26) menyatakan bahwa tugas proyek ini diharapkan:

- a. Memungkinkan siswa menjadi kreatif dalam mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang berbeda-beda.
- b. Menghendaki siswa menggunakan, mengintegrasikan, menerapkan dalam mentransfer berbagai informasi dan keterangan yang berbeda-beda ke dalam proyek.
- c. Menghendaki siswa terlibat dalam prosedur-prosedur seperti investigasi dan inkuiri.
- d. Memberikan kesempatan pada siswa untuk merumuskan pertanyaan mereka sendiri dan kemudian mencoba menjawabnya.
- e. Memberikan siswa masalah-masalah sebagai cara alternatif mendemonstrasikan pembelajaran dan kompetensi siswa.
- f. Memberi kesempatan untuk berinteraksi secara positif dan bekerja sama dengan teman di kelasnya.
- g. Memberikan forum bagi siswa untuk berbagai pembelajaran dan kepandaian mereka dengan siswa lain.

Prinsip – prinsip atau unsur – unsur dalam model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* ada 2 yaitu **Belajar kooperatif** dan **Kemandirian Siswa**.

a. Belajar Kooperatif

Pada belajar kooperatif adanya prinsip ketergantungan positif (dalam belajar kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut), adanya interaksi tatap muka (memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota - anggota kelompok lain), adanya partisipasi dan komunikasi (melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi aktif dalam kegiatan pembelajaran) dan adanya tanggung jawab perseorangan (keberhasilan kelompok sangat bergantung dari masing – masing anggota kelompoknya).

b. Kemandirian Siswa

Kemandirian siswa dalam hal ini adalah siswa mampu mengerjakan tugas – tugas atau latihan – latihan yang berupa lembar kerja proyek yang diberikan oleh guru secara sendiri dan penuh dengan rasa tanggung jawab terhadap tugas proyek tersebut.

4. Materi Ajar

A. Pengertian Koefisien, Variabel, Konstanta Dan Suku

1) Variabel

(Nurhaini,2008:10) Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil $a, b, c, \dots z$.

Contoh:

Tuliskan setiap kalimat berikut dengan menggunakan variabel sebagai pengganti bilangan yang belum diketahui nilainya.

- a. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 20.
- b. Suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12.

Penyelesaian:

- a. Misalkan bilangan tersebut x dan $x + 2$, berarti $x + x + 2 = 20$.
- b. Misalkan bilangan tersebut x , berarti $5x - 3 = 12$.

2) Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut *konstanta*.

Contoh:

Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut.

- a. $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$
- b. $3 - 4x^2 - x$

Penyelesaian:

- a. Konstanta adalah suku yang tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$ adalah -8 .

b. Konstanta dari $3 - 4x^2 - x$ adalah 3

3) koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar.

Contoh:

Tentukan koefisien x pada bentuk aljabar berikut.

a. $5x^2y + 3x$

b. $2x^2 + 6x - 3$

Penyelesaian:

a. Koefisien x dari $5x^2y + 3x$ adalah 3.

b. Koefisien x dari $2x^2 + 6x - 3$ adalah 6

4) Suku

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

a. Suku satu adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x, 4a^2, -2ab, \dots$

b. Suku dua adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $a^2 + 2$, $x + 2y$, $3x^2 - 5x$, ...

c. Suku tiga adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih.

Contoh: $3x^2 + 4x - 5$, $2x + 2y - xy$, ...

5) Operasi Hitung Pada Bentuk Aljabar

a. Penjumlahan dan pengurangan

Perhatikan uraian berikut ini.

Ujang memiliki 15 kelereng merah dan 9 kelereng putih. Jika kelereng merah dinyatakan dengan x dan kelereng putih dinyatakan dengan y maka banyaknya kelereng Ujang adalah $15x + 9y$. Selanjutnya, jika Ujang diberi kakaknya 7 kelereng merah dan 3 kelereng putih maka banyaknya kelereng Ujang sekarang adalah $22x + 12y$. Hasil ini diperoleh dari $(15x + 9y) + (7x + 3y)$.

Suku-suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama.

Contoh:

1. Tentukan hasil penjumlahan $3x^2 - 2x + 5$ dengan $x^2 + 4x - 3$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}(3x^2 - 2x + 5) + (x^2 + 4x - 3) \\ &= 3x^2 - 2x + 5 + x^2 + 4x - 3 \\ &= 3x^2 + x^2 - 2x + 4x - 3 \text{ kelompokkan suku - suku sejenis} \\ &= 4x^2 + 2x - 3\end{aligned}$$

2. Tentukan hasil pengurangan $3x^2 - 2x + 5$ dengan $x^2 + 4x - 3$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}(3x^2 - 2x + 5) - (x^2 + 4x - 3) \\ &= 3x^2 - 2x + 5 - x^2 - 4x + 3 \\ &= 3x^2 - x^2 - 2x - 4x + 3 \\ &= 2x^2 - 6x + 3\end{aligned}$$

b. Perkalian

Perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar

$$k(ax + b) = kax + bx$$

Contoh:

Jabarkan bentuk per-kalian $2(3x - y)$

Penyelesaian:



$$2(3x - y) = 2 \cdot 3x + 2 \cdot (-y)$$



$$= 6x - 2y$$

Perkalian antara bentuk aljabar dan bentuk aljabar

$$(ax + b)(cx + d) = ax(cx + d) + b(cx + d)$$

$$= ax(cx) + ax(d) + b(cx) + bd$$

$$= acx^2 + (ad + bc)x + bd$$

Contoh:

Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut:

1. $(x + 2)(x + 3)$

2. $(2x + 3)(x^2 + 2x - 5)$

Penyelesaian :

1. Cara (i) dengan sifat distributif

$$(x + 2)(x + 3) = x(x+3) + 2(x + 3)$$

$$= x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$= x^2 + 5x + 6$$

Cara (ii) dengan skema



$$(x + 2)(x + 3) = x^2 + 3x + 2x + 6$$



$$= x^2 + 5x + 6$$

2. Cara (i) dengan sifat distributif

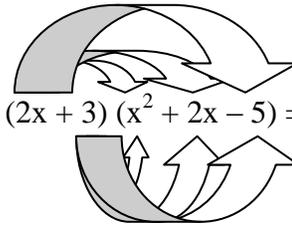
$$(2x + 3)(x^2 + 2x - 5) = 2x(x^2 + 2x - 5) + 3(x^2 + 2x - 5)$$

$$= 2x^3 + 4x^2 - 10x + 3x^2 + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 4x^2 + 3x^2 - 10x + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 7x^2 - 4x - 15$$

Cara (ii) dengan skema



$$(2x + 3)(x^2 + 2x - 5) = 2x^3 + 4x^2 - 10x + 3x^2 + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 4x^2 + 3x^2 - 10x + 6x - 15$$

$$= 2x^3 + 7x^2 - 4x - 15$$

c. Pembagian

Telah kalian pelajari bahwa jika suatu bilangan a dapat diubah menjadia $= p \times q$ dengan a, p, q bilangan bulat maka p dan q disebut faktor faktor dari a . Hal tersebut berlaku pula pada bentuk aljaba.

Contoh:

Sederhanakan bentuk aljabar berikut.

1. $5xy : 2x$

2. $6x^3 : 3x^2$

Penyelesaian :

1. $5xy : 2x = \frac{5xy}{2x} = \frac{5y \times x}{2 \times x} = \frac{5}{2}y \rightarrow \text{faktor sekutu } x$

2. $6x^3 : 3x^2 = \frac{6x^3}{3x^2} = \frac{3x^2 \times 2x}{3x^2} = 2x \rightarrow \text{faktor sekutu } 3x^2$

5. Hasil Penelitian Relevan

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tentang keberhasilan pembelajaran dengan diterapkannya model pembelajaran diantaranya yaitu :

1. Aridah Rahmi dan Depriwana Rahmi 2015, dengan judul penelitian “Pengaruh Penerapan Model *Missouri Mathematic Project* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMK Dwi Sejahtera Pekanbaru menyimpulkan bahwa model pembelajarn *Missouri mathematic project* efektif dalam meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas XI SMKN Dwi Sejahtera Pekanbaru, Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan antara kemampuan komunikasi matematika siswa yang yang diterapkan model *missouri mathematic project* dengan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari nilai $t_{hitung} = 2,42$ dan $t_{tabel} = 2,02$. Berdasarkan kaidah keputusan pengujian hipotesis pada taraf kepercayaan 5% diketahui bahwa

nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,42 > 2,02$, berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil tes diperoleh skor *mean* kelas eksperimen yang menggunakan model *Missouri Mathematics Project* adalah 16,64, sedangkan skor *mean* kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional adalah 13,69. Hal ini menunjukkan bahwa skor *mean* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada skor *mean* kelas kontrol. Hal ini berarti penerapan model *Missouri Mathematics Project* dalam pembelajaran matematika lebih baik dari pembelajaran konvensional.

2. Riski Utami Sari, Dkk 2014, dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal”. Menyimpulkan bahwa Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. (2) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan verbal terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. (3) Pada siswa yang memiliki kemampuan verbal tinggi, terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. (4) Pada siswa yang memiliki kemampuan verbal

rendah, terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

3. Hafid Wicaksana 2012, dengan judul penelitian “Kontribusi Model Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dan *Missouri Mathematic Project* terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa”. Menyimpulkan bahwa (1) Pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Educations* (RME) dan model *Missouri Mathematics Project* (MMP) tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa, (2) Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa yang memiliki kemampuan awal sedang dan menghasilkan prestasi yang lebih baik jika di bandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan awal sedang menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama dengan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah, (3) Terdapat kontribusi yang signifikan antara model pembelajaran dan kemampuan awal siswa terhadap prestasi belajar matematika.

B. Kerangka Pikir

Salah satu penentu keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan belajar adalah kualitas proses pembelajaran di kelas. Berbagai upaya pembelajaran telah dilakukan dengan tujuan agar hasil belajar dapat maksimal. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan akan dapat membantu siswa dalam pencapaian tujuan belajar.

Kecenderungan pada pembelajaran langsung adalah menghafal. Menghafal memang terbukti berhasil dalam proses mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam membantu siswa memecahkan masalah jangka panjang. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa khususnya dalam pembelajaran matematika masih dalam tataran yang rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

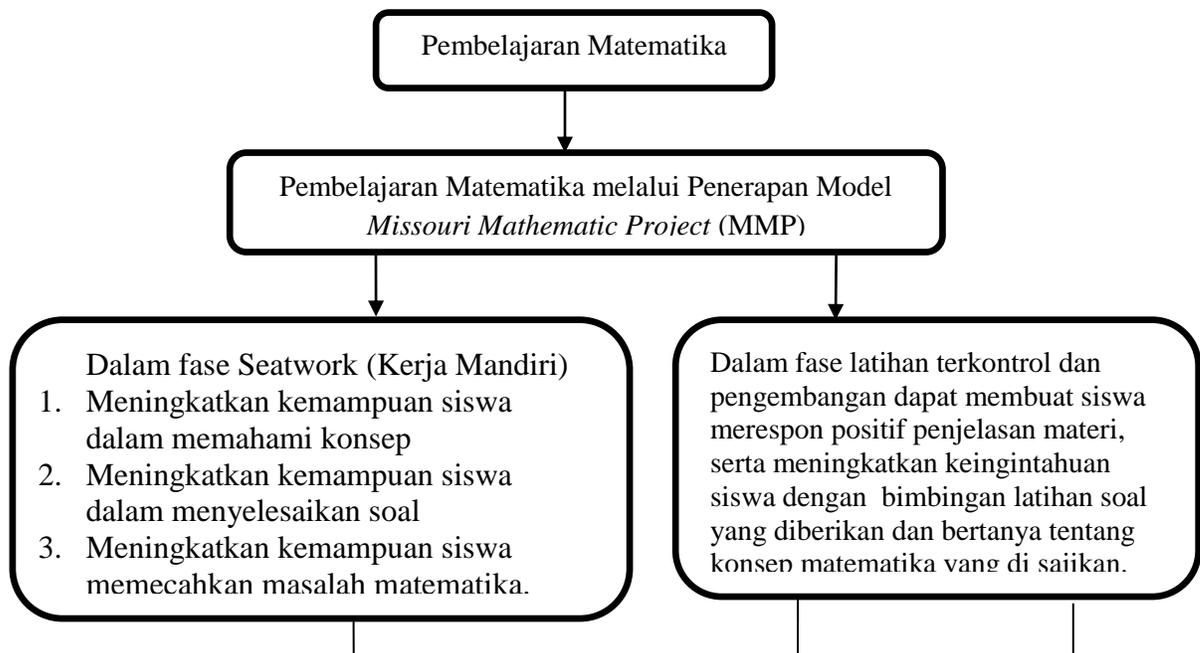
Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk lebih aktif yaitu model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang memiliki lima fase yang harus dilaksanakan agar tujuan belajar dapat tercapai. Fase model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dimulai dengan review, pengembangan, latihan terkontrol, kerja mandiri, dan penugasan. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, dan memecahkan masalah-masalah matematika hingga pada akhirnya peserta didik mampu mengkonstruksi jawabannya sendiri karena banyaknya pengalaman yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Sehingga dapat lebih memahami materi yang

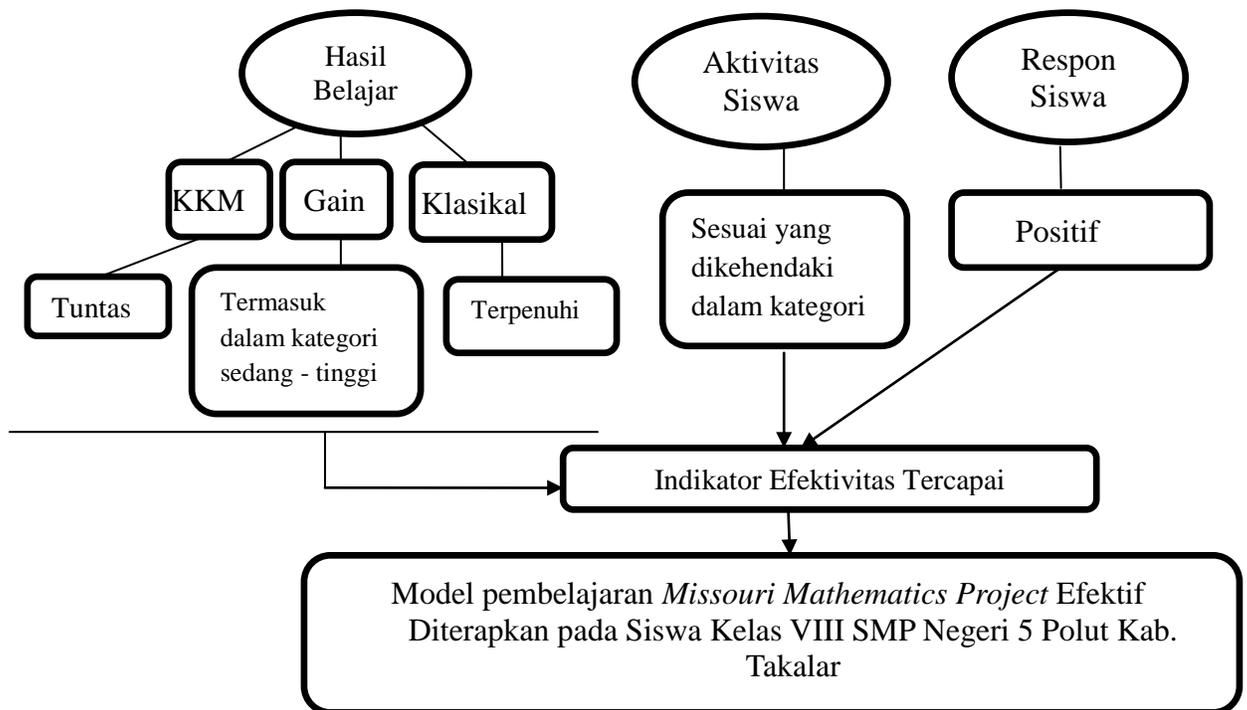
diberikan. Selain itu, diharapkan bahwa siswa akan bergairah untuk mempelajari matematika, dan ini akan memotivasi siswa untuk mengetahui lebih lanjut hubungan-hubungan yang lain sehingga prestasi belajar siswa menjadi lebih baik dan dicapai hasil yang maksimal.

Berdasarkan teori pendukung sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *missouri mathematic project*, pembelajaran terlaksana dengan baik, hasil belajar matematika siswa tercapai (tuntas secara klasikal), aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki (baik), dan respon siswa terhadap pembelajaran positif. Memperhatikan indikator tersebut, dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran *missouri mathematic project*, pembelajaran matematika akan efektif.

Skema kerangka pikir diatas di gambarkan sebagai berikut :

Gambar 2.1. Skema Kerangka Pikir





C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Model *Missouri Mathematic Project* Efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar”.

Dengan indikator efektivitas pembelajaran sebagai berikut :

Ditinjau dari:

- a. Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar melalui penerapan penerapan model *missouri mathematic project* minimal pada kategori baik (>2,50)
- b. Hasil belajar matematika

- 1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar setelah diterapkan model *missouri mathematic project* ≥ 73 (KKM 73).
- 2) Ketuntasan belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar setelah diterapkan model *missouri mathematic project* secara klasikal $\geq 75\%$.
- 3) Rata-rata gain (Peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, lebih dari 0,29 (kategori sedang). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut
 - c. Aktivitas siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar selama mengikuti pembelajaran matematika melalui diterapkan model *missouri mathematic project* berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif $\geq 75\%$.
 - d. Respon siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar selama mengikuti pembelajaran matematika melalui diterapkan model *missouri mathematic project* positif, yaitu persentase siswa yang menjawab ya $\geq 75\%$.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen. Dalam penelitian ini melibatkan satu kelas, yaitu sebagai kelas eksperimen. Hal ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dalam pembelajaran matematika siswa. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan pretest pada kelas eksperimen dan posttest pada kelas eksperimen setelah menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah The One Group Pretest-Posttest Design. Dalam desain ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.1. Bagan Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Sumber : Sugiyono (2016:110)

Keterangan:

O_1 : Nilai pretest sebelum diterapkan Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

O_2 : Nilai posttest diterapkan Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

X : Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

SMP Negeri 5 Polut kabupaten Takalar terdiri dari 7 kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC, VIIIA, VIIIB, VIIIC, IXA, dan IX B dengan jumlah murid secara keseluruhan berjumlah 210 siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar yang terdiri dari 70 siswa. Adapun karakteristik populasi di Sekolah tersebut homogen karena tidak ada pemisahan antara Siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi dan Siswa yang memiliki kemampuan rendah, begitupun Siswa yang memiliki status sosial tinggi dan rendah juga tidak dipisahkan.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan “ *cluster random sampling*” dengan memilih satu kelas secara *Random* dari tiga kelas

dan diberi perlakuan yaitu mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, dan kelas yang terpilih adalah kelas VIII B yang terdiri dari 24 orang siswa.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dapat diartikan sebagai ciri dari individu, objek, gejala, atau peristiwa yang dapat diukur secara kualitatif ataupun secara kuantitatif. Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini dengan menerapkan model *Missouri Mathematics Project* adalah:

1. Hasil belajar matematika Siswa yang dilihat dari hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.
2. Aktivitas Siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar dalam kegiatan pembelajaran.
3. Respon Siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar terhadap pembelajaran.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran adalah instrumen peneliti yang digunakan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan pembelajaran di

kelas. Butir-butir instrument ini mengacuh pada langkah-langkah pembelajarn dengan model *missouri mathematic project* yang diadaptasikan kedalam RPP.

2. Tes hasil belajar matematika Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan Siswa terhadap pembelajaran matematika sebelum diterapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yang biasa disebut *pretest* dan setelah diterapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yang biasa disebut *posttest*.

3. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktifitas pembelajaran matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar yang berlangsung selama pelaksanaan penelitian melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

4. Angket respon Siswa

Angket respon Siswa dirancang untuk mengetahui respon Siswa terhadap model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yang digunakan. Aspek respon Siswa menyambut pelaksanaan pembelajaran, suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran. Angket respon Siswa diberikan ketika proses belajar mengajar selesai.

F. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Konsultasi dengan guru bidang studi matematika.
- b. Melakukan observasi awal
- c. Membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan tugas untuk siswa.
- d. Membuat lembar observasi untuk mengetahui aktivitas Siswa.
- e. Membuat angket respon Siswa untuk mengetahui respon Siswa.
- f. Membuat lembar tes hasil belajar yang berupa soal esai.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini diantaranya:

- a. Memberikan pretest diawal pembelajaran (pertemuan pertama)
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.
- c. Melaksanakan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- d. Memberikan angket respon Siswa mengenai tanggapan Siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

- e. Memberikan tes dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi (posttest).

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian,
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian,
- c. Membuat kesimpulan

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan instrumen keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh observer.
2. Data tentang hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajaran diambil dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar matematika.
3. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas siswa.
4. Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran diambil dengan menggunakan instrumen angket respon siswa.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan Analisis Statistik Inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa selama pembelajaran, respons siswa terhadap pembelajaran, dan hasil belajar siswa. Analisis deskriptif bertujuan untuk melihat gambaran suatu data secara umum. Statistik inferensial adalah statistik yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan yang bersifat umum dari data yang telah disusun dan diolah (Subana dkk, 2000: 12).

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun, atau mengatur, mengelolah, menyajikan, dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan. Dengan kata lain statistik deskriptif merupakan statistik yang memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa atau keadaan, sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu (sudijono, 2012:42).

a. Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan jumlah aspek yang dinilai. Adapun pengkategorian keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai rata-rata	Kategori
$1,00 \leq \text{nilai} \leq 1,50$	Tidak Baik
$1,50 < \text{nilai} \leq 2,50$	Kurang Baik
$2,50 < \text{nilai} \leq 3,50$	Baik
$3,50 < \text{nilai} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: Hasniar (2016:40)

Untuk menghitung keterlaksanaan pembelajaran diambil dari nilai rata-rata skor penilaian aspek keterlaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

RSP = rata-rata skor penilaian

x = skor penilaian

n = banyaknya aspek penilaian

Kriteria keterlaksanaan pembelajaran tercapai apabila berada pada kategori baik dan sangat baik.

b. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan model *Missouri Mathematic Project* dan analisis deskriptif ini digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data hasil belajar. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar

dan motivasi siswa. Besar peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi.

$$Gain = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{pre} = Skor *Pretest*

S_{post} = Skor *Posttest*

S_{maks} = Skor Maksima

Tabel 3.3 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Koefisien Ternormalisasi	Klasifikasi
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori skor dari setiap variabel pada penelitian ini yaitu berdasarkan teknik kategori standar yang diterapkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI (Wahyudi, 2015: 32).

Kategori tersebut adalah:

Tabel 3.4 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Nilai Hasil Belajar	Kategori
$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah
$55 \leq x < 73$	Rendah
$73 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Wahyudi, 2015: 32)

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 73$	Tidak Tuntas
$73 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sumber: Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Kelas VIII B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Berdasarkan Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 tersebut disimpulkan bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan 73 hingga 100 (kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi) maka dapat dinyatakan tuntas dalam proses pembelajaran matematika, dan siswa yang memperoleh nilai sama dengan nol sampai kurang dari 70 (kategori sangat rendah dan rendah) maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses pembelajaran matematika.

Kriteria ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 73}{\text{banyaknya seluruh siswa}} \times 100\%$$

a. Analisis Data Aktivitas Siswa

Untuk menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam setiap aktivitas yang diamati selama n pertemuan dengan menggunakan persamaan:

$$Ta = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ta =Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif pada aktivitas ke- a selama n pertemuan.

X =Rata-rata jumlah siswa yang melakukan aktivitas ke- a selama n pertemuan.

N =Jumlah seluruh siswa pada kelas eksperimen.

$a = 1, 2, 3, \dots$ (sebanyak aktivitas yang diamati)

- b. Menentukan persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati dengan menggunakan rumus:

$$Pta = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan:

Pta = Persentase jumlah siswa yang terlibat aktif dalam semua aktivitas yang diamati.

$\sum Ta$ = Jumlah dari Ta setiap aktivitas yang diamati.

$\sum T$ = Banyaknya seluruh aktivitas yang diamati setiap pertemuan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan baik apabila minimal 75% siswa yang terlibat aktif dalam aktivitas positif selama pembelajaran.

b. Analisis Data Respon Siswa

Data tentang tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Data respon siswa terhadap pembelajaran matematika dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

$$i) P_p = \frac{f_p}{N} \times 100\% \quad \text{ii) } P_n = \frac{f_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_p =Persentase respons siswa yang menjawab “ya” (respon positif)

f_p =Banyaknya siswa yang menjawab “ya”

P_n = Persentase respon siswa yang menjawab “tidak” (respon negatif)

f_n =Banyaknya siswa yang menjawab “tidak”

N =Banyaknya siswa yang mengisi angket

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model *missouri mathematic project* dikatakan positif, jika persentase respon siswa yang menjawab ya minimal 75 %.

2. Analisis Statistik Inferensial

Sebelum melakukan uji statistik *inferensial* yaitu dengan menggunakan statistik *Uji-t*, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat:

Jika $P_{\text{value}} \geq 0,05$ maka distribusinya normal

Jika $P_{\text{value}} < 0,05$ maka distribusinya tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menyelidiki variansi kedua sampel sama atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Levene's Test*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah variansi data homogen. Data hasil belajar matematika yang diperoleh dikatakan homogen jika $P\text{-value} \geq \alpha$.

1) Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut di atas maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t.

2) Hipotesis

a) Rata-rata hasil belajar setelah diajarkan melalui penerapan model *Missouri Mathematics Project* minimal sama dengan 73.

$$H_0 : \mu \leq 72,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 72,9$$

Keterangan :

μ = Parameter skor rata-rata *posttest*

b) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model *Missouri Mathematic Project* secara klasikal minimal 75 %

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

c) Adapun kriteria pengambilan keputusan menggunakan klasifikasi gain ternormalisasi

$$H_0 : g\mu = 0,29 \quad \text{melawan} \quad H_1 : g\mu > 0,29$$

Keterangan :

$H_0 : g\mu = 0,29$ H_0 ditolak jika peningkatan hasil belajar sama dengan 0,29 (kategori kurang)

$H_1 : g\mu > 0,30$. H_1 diterima jika peningkatan hasil belajar lebih besar dari 0,30 (kategori sedang)

$H_1 : g\mu > 0,70$. H_1 diterima jika peningkatan hasil belajar lebih besar dari 0,30 (kategori tinggi)

- d) Aktivitas siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model *Missouri Mathematic Project* secara klasikal minimal 75%.

$$H_0 : \mu \leq 74,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 74,9$$

- e) Respons Siswa Persentase siswa yang merespon positif penerapan model *Missouri Mathematic Project* minimal 75 %.

H_0 = Rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diajar dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project*

H_1 = Rata-rata hasil belajar matematika siswa sesudah diajar dengan menggunakan model *Missouri Mathematics Project*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini disajikan hasil analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi adalah keterlaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*. Adapun observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran tersebut mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran SMP Negeri 5 Polu Kabupaten Takalar

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian				\bar{x}	Kategori
	I	II	III	IV		
Pendahuluan Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian				\bar{x}	Kategori
	I	II	III	IV		
Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukan	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.	3	4	3	3	3,2	Baik
Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah pembelajaran berlangsung.	4	3	3	4	3,5	Baik
Pengembangan Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	3	3	4	4	3,5	Baik
Guru memberikan materi yang akan didiskusikan kepada setiap kelompok.	3	4	4	4	3,7	Baik
Guru menjelaskan poin-poin penting materi pembelajaran.	4	3	4	4	3,7	Baik
Diskusi dalam kelompok Guru membimbing siswa melakukan diskusi dalam kelompok serta merangsang siswa yang tidak aktif agar aktif diskusi dalam kelompok.	3	3	4	4	3,5	Baik
Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menanggapi.	3	4	4	4	3,7	Baik
Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok, kemudian mengarahkan semua siswa pada kesimpulan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian				\bar{x}	Kategori
	I	II	III	IV		
Latihan Terkontrol						
Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/soal latihan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis, kemudian yang lain mengoreksi.	3	3	4	4	3,5	Baik
Seat Work (Kerja Mandiri)						
Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-masing.	4	3	3	4	3,5	Baik
Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ke setiap siswa, kemudian siswa mengerjakan secara mandiri	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Penutup	4	4	4	4	4	
Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.						Baik
Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).	3	3	4	4	3,5	Baik
Guru mengakhiri kegiatan mengajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, membantu orang tua dan untuk tatap belajar, kemudian mengucapkan salam sebelum meninggalkan ruangan kelas.	3	3	4	4	3,5	Baik
Jumlah Rata-Rata					74,2 3,7	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* selama empat pertemuan yaitu 3,7. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata total yang diperoleh berada pada interval $3,00 < x \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa sebelum diajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana terlampir pada lampiran, maka statistik skor hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (Pretest)* dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.2 Deskripsi Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	24
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	42,50
Skor Terendah	0
Rentang Skor	42,50
Skor Rata-rata	14,77
Median	15
Modus	0
Variance	167,67
Skewness	0,58
Standar Deviasi	12,95

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas diperoleh informasi bahwa skor rata-rata kemampuan awal siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* adalah 14,77 dari skor ideal 100, ini menunjukkan bahwa ada 100% siswa yang memperoleh nilai kurang dari 55. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 42,50 dan skor terendah adalah 0 dengan standar deviasi 12,95.

Adapun nilai modus sebesar 0 menunjukkan bahwa perolehan nilai pretest untuk penerapan model *Missouri Mathematic Project* dengan frekuensi tersebar adalah 0. Berdasarkan ukuran disperse yang meliputi range, diviasi standar, dan koefisien varians yang relatif kecil maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data nilai pretest cenderung bersifat homogen.

Jika skor hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh Tabel distribusi frekuensi dan persentase skor sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	24	100
$55 \leq x < 73$	Rendah	0	0
$73 \leq x < 80$	Sedang	0	0
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		24	100

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 dapat digambarkan bahwa dari 28 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takaar yang dijadikan sampel penelitian pada pretest, pada umumnya memiliki tingkat hasil tes kemampuan awal dalam kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 14,77 dari skor ideal 100.

2) Statistik Skor Hasil Belajar (*posttest*) Matematika Siswa setelah diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana terlampir pada lampiran, maka statistik skor hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (postest)* dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.4 Deskripsi Skor Hasil Belajar (*posttest*) Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	24
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	45
Rentang Skor	42,50
Skor Rata-rata	78,33
Median	79
Modus	75
Variance	139,12
Skewness	-0,98
Standar Deviasi	11,79

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* adalah 78,33 dari skor ideal 100, hal ini menunjukkan bahwa ada 83% siswa yang memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan KKM yaitu 73, dan 17% siswa memperoleh nilai kurang dari 73. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 100 dan skor terendah adalah 45 dengan standar deviasi 11,79.

Adapun nilai modus sebesar 75 menunjukkan bahwa perolehan nilai posttest dengan frekuensi terbesar adalah 75. Berdasarkan ukuran disperse yang meliputi range, deviasi standar, dan koefisien varians yang relatif kecil maka dapat disimpulkan bahwa penyebaran data nilai posttest cenderung bersifat homogen.

Jika skor hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase skor sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar (*posttest*)

Matematika Siswa Kelas VIII-B Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	2	8,33
$55 \leq x < 73$	Rendah	2	8,33
$73 \leq x < 80$	Sedang	9	37,5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	8	33,33
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	3	12,5
Jumlah		24	100

Berdasarkan Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 dapat digambarkan bahwa dari 24 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar yang dijadikan sampel penelitian pada posttest, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 78,33 dari skor ideal 100.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 73$	Tidak Tuntas	4	17
$73 \leq x \leq 100$	Tuntas	20	83
Jumlah		24	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 73. Dari Tabel 4.6 di atas dapat digambarkan bahwa jumlah siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan belajar sebanyak 20 orang dari jumlah keseluruhan 24 orang dengan persentase 83% sedangkan yang tidak mencapai kriteria ketuntasan belajar sebanyak 4 orang dari jumlah keseluruhan dengan persentase 17%.

c. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan termasuk didalamnya pengamat menuliskan hasil pengamatannya. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika setiap kali pertemuan selama empat kali tatap muka dinyatakan dengan persentase. Hasil tersebut secara ringkas disajikan dalam Tabel 4.7 sedangkan secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran.

Tabel 4.7 Aktivitas Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project

No	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-Rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
1.	Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.		22	23	22	23		67,23	94
2.	Siswa yang memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		23	22	21	23		66,23	90
3.	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru.	P	23	22	23	23	P O S	68,24	92
4.	Siswa yang aktif bekerjasama dan berdiskusi dengan siswa lain dalam kelompoknya	R E T	20	20	22	23	T E	62,24	86
5.	Siswa yang dapat mempresentasikan jawabannya di depan kelas.	S T	8	8	11	17	S T	16,29	46
6.	Siswa yang memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain.		4	11	9	18		24,19	43
7.	Siswa yang menyimpulkan hasil diskusi dan membuat rangkuman.		24	20	21	23		65,23	89
8.	Siswa yang menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari tugas yang diberikan oleh guru.		24	23	22	18		69,18	88

No	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-Rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
9.	Siswa yang menyelesaikan tugas uji kompetensi/ latihan yang diberikan oleh guru.	P	24	23	22	24	P	69,25	94
10.	Siswa yang mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan oleh guru.	R	20	21	22	20	O	63,21	84
11.	Siswa yang membuat rangkuman atau kesimpulan materi yang telah dipelajari.	E	18	21	21	20	T	60,20	81
12.	Siswa yang mencatat Pekerjaan Rumah (PR) yang diberikan guru serta menyimak penjelasan guru terkait materi berikutnya.	S	23	21	20	22	E	64,23	87
		T					S		
							T		

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat dibuat rangkuman sebagai berikut:

- a. Rata-rata persentase siswa yang mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru mencapai 94%. Angka ini menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir siswa memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.
- b. Rata-rata persentase siswa yang memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru mencapai 90%. Angka ini

menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir sebagian besar siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran.

- c. Rata-rata persentase siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru mencapai 92%. Angka ini menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi ajar yang diberikan.
- d. Rata-rata persentase siswa yang aktif bekerjasama dan berdiskusi dengan siswa lain dalam kelompoknya mencapai 86%. Data hasil observasi menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa bekerjasama dan berdiskusi secara aktif dengan teman kelompoknya untuk mengerjakan tugas kelompok.
- e. Rata-rata persentase siswa yang dapat mempresentasikan jawabannya di depan kelas mencapai 46%.
- f. Rata-rata persentase siswa yang memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain mencapai 43%.
- g. Rata-rata persentase siswa yang menyimpulkan hasil diskusi dan membuat rangkuman mencapai 89%. Data observasi menunjukkan bahwa dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir secara keseluruhan siswa dapat menyimpulkan hasil diskusi serta membuat rangkumannya.
- h. Rata-rata persentase siswa yang menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari tugas yang diberikan oleh guru mencapai 88%. ini menunjukkan bahwa dari

pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir siswa aktif bertanya kepada guru apabila ada soal yang tidak dimengerti.

- i. Rata-rata persentase siswa yang menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru mencapai 94%. Data hasil observasi dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa selalu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.
- j. Rata-rata persentase siswa yang mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan oleh guru mencapai 84%. Ini menunjukkan bahwa dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir secara keseluruhan siswa mampu mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru.
- k. Rata-rata persentase siswa yang membuat rangkuman atau kesimpulan materi yang telah dipelajari mencapai 81%. Ini menunjukkan bahwa dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir siswa aktif dalam membuat rangkuman dan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
- l. Rata-rata persentase siswa yang mencatat Pekerjaan Rumah (PR) yang diberikan guru serta menyimak penjelasan guru terkait materi berikutnya mencapai 87%. Data hasil observasi menunjukkan bahwa dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir secara keseluruhan siswa selalu mencatat PR yang diberikan guru serta selalu menyimak penjelasan guru terkait materi berikutnya.

Rata-rata Persentase Aktivitas Positif Siswa

$$\frac{\sum \text{Presentase kategori aktivitas siswa}}{\text{Jumlah Kategori Aktivitas}} = \frac{974}{12}$$

= 81 %

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap seluruh aspek yang diamati, persentase siswa aktif selama empat kali pertemuan pada pelaksanaan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* mencapai 81%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* tergolong aktif.

d. Deskripsi Hasil Respons Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa adalah angket respons siswa.

Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yang diisi oleh 24 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut :

Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Respons Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

No	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
1	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	23	96	1	4
2	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	19	80	5	21
3	Apakah dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> dapat	24	100	0	0

membantu dan mempermudah anda memahami materi?

No	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	22	92	2	8
5	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	17	71	5	21
6	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	22	92	1	4
7	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	19	79	5	21
8	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	24	100	0	0
9	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	22	92	2	8
10.	Apakah anda merasa mudah untuk mengingat kembali materi yang telah diajarkan dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematic Project</i> ?	16	67	6	25
Jumlah		208		27	
Persentase (%)			87		11

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $P_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $P_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 17 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,120 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,175 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa.

Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran menunjukkan bahwa SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar memiliki indeks gain =

0,45. Hal ini berarti berada pada interval $g \geq 0,3$ maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar di kategorikan sedang.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika efektif melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar.

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dihitung dengan menggunakan *uji-t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: x \leq 72,9 \text{ melawan } H_1: x > 72,9$$

x : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* lebih dari 72,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar (*posttest*) siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar lebih dari atau sama dengan KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dihitung dengan menggunakan *uji-t one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu > 0,29$$

Keterangan :

μ : skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- 3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9\% \text{ lawan } H_1: \mu > 74,9\%$$

Keterangan :

μ : parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,64$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 1,64$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 9,4$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal lebih dari 79,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 73 (KKM) lebih dari 74,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 75%.

1) **Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project***

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar, keseluruhan siswa tidak ada yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor ketuntasan minimal 73), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) **Hasil Tes Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project***

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* menunjukkan bahwa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar, terdapat 20 orang siswa atau 83% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 4 siswa atau 17%. Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru telah memenuhi kriteria aktif. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* yaitu 81%. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* di SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar dari pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan rata-rata total 3,7. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,00 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

d. Respons Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75% dari mereka memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 87% siswa di SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar memberikan respons positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, berarti kriteria respons positif untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hasil belajar, aktivitas dan respons siswa telah memenuhi kriteria.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* dari setiap sekolah telah terdistribusi dengan normal karena nilai $P > \alpha = 0,05$.

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini

menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. dari setiap sekolah telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “Terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar dimana nilai gainnya lebih dari 0,29”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* secara klasikal lebih dari 74,9% dengan menggunakan uji proporsi diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 9,4 > 1,64$ yang berarti bahwa hasil belajar siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Takalar dengan penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* tuntas secara klasikal.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Takalar”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar yang ditinjau dari hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan respons siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Missouri Mathematics Project* dengan rincian sebagai berikut :

1. Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* berada pada kategori sangat terlaksana dengan rata-rata 3,7 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat terlaksana).
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar setelah penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 78,33 dan deviasi standar 11,79. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 20 siswa atau 83% yang mencapai KKM dan 4 siswa atau 17% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 73) dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,74 yang berada pada kategori tinggi, sedangkan dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa

hasil belajar matematika siswa diterapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* tuntas secara klasikal yakni $\geq 75\%$.

3. Rata-rata persentase aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 81% aktif dalam pembelajaran matematika.
4. Rata-rata persentase siswa di setiap sekolah yang memberikan respons positif terhadap penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* pada pembelajaran matematika adalah 86,7%. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Kepada pihak sekolah SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
2. Melihat dari hasil penelitian ini, diharapkan agar guru lebih bijak dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu memperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik.

3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.
4. Penelitian ini sangat terbatas baik dari segi variabel maupun populasinya, sehingga diharapkan kepada peneliti di bidang pendidikan matematika khususnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna memperluas hasil penelitian ini.
5. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan memberikan selingan permainan kepada peserta didik disela-sela pemberian soal latihan agar peserta didik tidak bosan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman.2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Hafid Wicaksana. 2012. Kontribusi Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Educations* dan *Missouri Mathematics Project* terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemampuan awal siswa. Jurnal Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hamalik, O. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasniar, Sitti. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar:Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- <http://mafia.mafiaol.com/2013/01/materi-matematika-smp-kelas-8-viii.html>, diakses pada Kamis, 25 mei 2017
- Istikomah. 2012. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Metode Numbered Heads Together (NHT) Dibanding Metode Learning Start With A Questions (LSQ) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan.Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
- Kosasih, N Sumarna. 2013. *Pembelajaran Quantum Dan Optimalisasi Kecerdasan*. Bandung: Alfabeta
- Krismanto. 2003. Beberapa teknik, model, dan strategi dalam pembelajaran matematika. Yogyakarta:Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika.
- Kristiawati. 2009. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 5 Makassar. *Suara Intelektual Gaya Matematika*, 2009(4):77-90
- Nurharini, Dewi dan tri Wahyuni. 2008. Matematika dan Konsep Aplikasinya.

Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta

Pratikno, Hari dan Sinta Sih D. 2014. Efektivitas Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project* (MMP) Dilengkapi Metode *Course Review Horey* (CRH) Terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Kaunia Jurnal Sains dan Teknologi*, X (No.1):20-29

Rahmi, Arifah dan Depriwana R. 2015. Pengaruh Penerapan Model *Missouri Mathematic Project* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMK Dwi Sejahtera Pekanbaru. *Suska Journal of Mathematic Education*. 1(1):28-34

Riski Utami Sari,N. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. e-journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha. (4)

Rosani. 2004. Penerapan Model *Missouri Mathematic Project* Pada Pembelajaran Program Linear Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Siswa. Skripsi tidak diterbitkan. FPMIPA UPI

Said,Khaerati. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Linear Satu Variabel Melalui Penerapan Model Kooperatif TipeNumbered Heads Together Pada Kelas Vii.A Smp Tunas Harapan Malaka Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar

Sugiyono. 2016. *MetodePenelitianKuantitatifKualitatif*.Bandung :Alfabeta

Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: PustakaPelajar.

Syamsuadi, Ahmad. 2016. Komparasi Efektivitas Pendekatan Kontekstual *Problem Solving* dan Sainifik Setting Kooperatif pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri Akreditasi A di Kota Makassar. Tesis tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar

Syamsuddin, Syaiful. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 14 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar

Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan SKRIPSI*.

Makassar: FKIP Unismuh Makassar.

Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Surabaya: Kencana.

Widdiarto, R. 2004. *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: PPPG Matematika.

Zainal, M. www.masbied2014/02/21/pengertian-efektivitas-menurut-para-ahli.
diunduh hari Rabu, 17 Mei 2017

Zulfadli. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Quantum Learning Pada siswa kelas VIII SMPN 8 Satap Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep*. Skripsi Tidak diterbitkan. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar.

Lampiran A

A.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

A.2 Daftar Hadir Siswa

A.3 RPP

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII_B
SMP NEGERI 5 POLUT KABUPATEN TAKALAR

NO.	NAMA SISWA	L/P	PERTEMUAN KE-					
			I (pretest)	II	III	IV	V	VI (posttest)
1	Abdullah	L	√	√	√	√	√	
2	Akbar	L	√	√	√	√	√	
3	Andika	L	√	√	√	√	√	
4	Arjuna	L	√	√	√	√	√	
5	Agus Salim	L	√	√	√	√	√	
6	Haidir	L	√	√	√	√	√	
7	Junardi	L	√	√	√	√	√	
8	Kaharuddin	L	√	√	√	√	√	
9	Randi	L	√	√	√	√	√	
10	Rifki Putra Pratama	L	√	√	√	√	√	
11	Saldi Saputra	L	√	√	√	√	√	
12	Saparuddin	L	√	√	√	√	√	
13	Agustia	P	√	√	i	√	√	
14	Hamsinah	P	√	√	√	√	√	
15	Hardiyanti	P	√	√	√	√	√	
16	Mandayani	P	√	√	√	√	√	
17	Mawar	P	√	√	√	√	√	
18	Nur Insani	P	√	√	√	√	√	
19	Nurlinda	P	√	√	√	√	√	
20	Reski	P	√	√	√	√	√	
21	Rismayanti	P	√	√	√	√	√	
22	Sunniati	P	√	a	√	√	√	
23	Syamsinar Syarif	P	√	√	√	√	√	
24	Wana Wulandari	P	√	√	√	√	√	

L = 12 Siswa

P = 12 Siswa

Keterangan:

- √ : Siswa yang hadir pada saat pembelajaran
- a : Siswa yang tidak hadir pada saat pembelajaran (tanpa keterangan)
- i : Siswa yang tidak hadir pada saat pembelajaran (ada keterangan izin)

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN
KELAS VII_B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar
TAHUN AJARAN 2016/2017

No	Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Paraf guru pamong
1	Kamis/ 10 Agustus 2017	08.50-09.30 09.30-10.10	<i>Pretest</i>	
2	Selasa/ 15 Agustus 2017	07.30-08.10 08.10-08.50	Mengenal bentuk aljabar	
3	Selasa/ 22 Agustus 2017	07.30-08.10 08.10-08.50	Operasi pengurangan dan penjumlahan bentuk aljabar	
4	Kamis/ 24 Agustus 2017	08.50-09.30 09.30-10.10	Operasi Perkalian bentuk aljabar	
5	Selasa/ 29 Agustus 2017	07.30-08.10 08.10-08.50	Operasi pembagian bentuk aljabar	
6	Kamis/ 31 Agustus 2017	08.50-09.30 09.30-10.10	<i>Posttest</i>	

Takalar,

2017

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri Polut Takalar

Ruslan, S.Pd.

NIP. 19650301 198903 1 015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Pokok Bahasan : Aljabar
Pertemuan : 1 (Satu)**

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Kompetensi Dasar : Melakukan operasi aljabar

Indikator : - mengenal bentuk aljabar
- mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (Pertemuan 1)

A. Tujuan Pembelajaran

a. Kognitif

Setelah pembelajaran berlangsung siswa dapat:

1. Mengetahui bentuk aljabar.
2. Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

b. Afektif

- Karakter
 - Mandiri
 - Rasa ingin tahu
 - Kreatif
 - Kerja keras

c. Psikomotorik

Berani tampil kedepan mengerjakan soal.

B. Materi Ajar

Operasi Aljabar

○ Mengenal Bentuk Aljabar

Bonar dan Cut Mimi membeli alat-alat tulis di koperasi sekolah. Mereka membeli 5 buku tulis, 2 pensil dan 3 balpoin. Jika buku tulis dinyatakan dengan x , pensil dengan y , dan balpoin dengan z maka Bonar dan Cut Mimi membeli $5x + 2y + 3z$.

Selanjutnya, bentuk-bentuk $5x + 2y + 3z, 2x^2, 4xy^2, 5x^2 - 1$ dan $(x - 1)(x + 3)$ disebut bentuk-bentuk aljabar.

○ Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar

Permasalahan

Pak Ali : “ Bu Dewi, kelihatannya beli buku tulis banyak sekali.”

Bu Dewi : “ Iya Pak, saya membeli buku 4 kardus dan 3 buku. Pak Ali membeli apa saja?”

Pak Ali : “ Saya hanya membeli 5 buku. “

a. Istilah-istilah dalam bentuk aljabar

Bentuk aljabar tersebut terdiri atas 3 suku, yaitu $8x^2$, $2xy$, dan 2. Huruf x^2 dan xy disebut peubah (variabel), sedangkan angka di depan peubah disebut koefisien. Angka 2 yang tidak diikuti dengan peubah disebut konstanta (bilangan tetap). Pada bentuk $2xy$, angka 2, x dan y dinamakan faktor.

b. Suku-suku sejenis dan tidak sejenis

Bentuk $3x$ dan $0,5x$, $4ax$ dan $(-2a + 2)x$, $7x^2$ dan $3x^2$ disebut *suku-suku sejenis* dalam x , sedangkan $7x$ dan $8y$, $2x$ dan $3xy$ bukan suku-suku sejenis, biasa disebut *suku-suku tak sejenis*.

Berdasarkan permasalahan diatas dapat diketahui istilah-istilah dalam bentuk aljabar :

1. Variabel

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil $a, b, c, d, \dots \dots z$, sehingga variabel dari $2x + 6y + 1$ adalah x dan y .

2. Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel, sehingga konstanta dari $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$ adalah -8 .

3. Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar. Koefisien x dari $5x^2y + 3x$ adalah 3.

4. Suku

- Bentuk aljabar seperti $2x, y^2$ dan xy disebut suku satu
- Bentuk aljabar $2x + 1$ disebut bentuk aljabar suku dua atau binomial yang terdiri dari $2x$ dan 1.
- Bentuk aljabar $x^2 + 2x - 3$ disebut suku tiga atau trinomial.
- Bentuk aljabar yang terdiri dari beberapa suku disebut suku banyak atau suku polinomial, misalnya:

- | | | |
|------------------------------------|--------------|---------------|
| 1) $2a - 5ab + 4ac$ | → suku tiga | } suku banyak |
| 2) $p^3 - 2p^2 - 7p - 8$ | → suku empat | |
| 3) $9x^3 - 4x^2y - 5x + 8y - 7y^2$ | → suku lima | |

C. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Missouri Mathematic Project*

Metode : ceramah, Tanya jawab, Diskusi

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/review	<ol style="list-style-type: none">a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa.b. Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukanc. Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa.d. Memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.e. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	10 menit

Pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa. b. Tiap kelompok mendapat tugas untuk didiskusikan. c. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. d. Salah satu kelompok diskusi (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi. e. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok f. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan berdasarkan hasil review terhadap presentasi salah satu kelompok. 	25 menit
Latihan terkontrol	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/latihan b. Guru mengontrol dan mengawasi setiap kelompok yang bekerja. c. Beberapa siswa mewakili kelompoknya maju menjawab uji kompetensi di papan tulis yang lainnya mengoreksi. 	15 menit
Seatwork (Kerja Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru memberi instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-masing. b. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1) ke setiap siswa. c. Siswa mengerjakan soal di lembar kerja siswa secara mandiri. d. Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa. 	20 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa diminta menyimpulkan materi b. Guru memberikan tugas PR. c. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, 	10 menit

	membantu orang tua dan untuk tetap belajar.	
--	---	--

E. Media/alat pembelajaran

- Buku, LKS, papan tulis, spidol

F. Sumber belajar

- Nuharini, Dewi dan Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain.

G. Penilaian

- Teknik : Tes tertulis
- Bentuk instrumen : LKS (Essay)

Takalar, 2017

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti,

Nahriah, S.Pd.

NIP. 19630729 198403 2 006

Elita Kurnia Fadli

NIM. 10536469713

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri Polut Takalar

Ruslan, S.Pd.

NIP. 19650301 198903 1 015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Pokok Bahasan : Aljabar
Pertemuan : II (dua)

- Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.
- Kompetensi Dasar : Melakukan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional
- Indikator : - Menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar
- Meyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar
- Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (Pertemuan 2)

H. Tujuan Pembelajaran

d. Kognitif

Setelah pembelajaran berlangsung siswa dapat:

3. Menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar
4. Meyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar.

e. Afektif

- Karakter
 - Mandiri
 - Rasa ingin tahu

- Kreatif
 - Kerja keras
- f. Psikomotorik
- Berani tampil kedepan mengerjakan soal.

I. Materi Ajar

Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Aljabar

• Operasi penjumlahan pada bentuk aljabar

1. Sifat komutatif : $a + b = b + a$
2. Sifat Asosiatif : $a + (b + c) = (a + b) + c$
3. Sifat Distributif : $ab + ac = a (b + c)$
4. Kurangkan a dengan b artinya $a - b$
5. kurangkan a dari b artinya $b - a$

Contoh :

Sederhanakan bentuk dari $4x + 6y - x + y + 5$

Jawab :

$$\begin{aligned}
 &= 4x + 6y - x + y + 5 = 4x - x + 6y + y + 5 \\
 &= (4 - 1) x + (6 + y) y + 5 \\
 &= 3x + 7y + 5
 \end{aligned}$$

• Operasi pengurangan pada bentuk aljabar

Kurangkan a dari b artinya $b - a$

Contoh : Kurangkan $5x - 3y$ dari $2x + y$

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab : } &(2x + y) - (5x - 3y) = 2x - 5x + y - (- 3y) \\
 &= -3x + 4y
 \end{aligned}$$

J. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Missouri Mathematic Project*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

K. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/review	<ol style="list-style-type: none">a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa.b. Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukanc. Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa.d. Memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.e. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	10 menit
Pengembangan	<ol style="list-style-type: none">a. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa.b. Tiap kelompok mendapat tugas untuk didiskusikan.c. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.d. Salah satu kelompok diskusi (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi.e. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.f. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan berdasarkan	25 menit

	hasil review terhadap presentasi salah satu kelompok.	
Latihan terkontrol	<ol style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/latihan Guru mengontrol dan mengawasi setiap kelompok yang bekerja. Beberapa siswa mewakili kelompoknya maju menjawab uji kompetensi di papan tulis yang lainnya mengoreksi. 	15 menit
Seatwork (Kerja Mandiri)	<ol style="list-style-type: none"> Guru memberi instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-masing. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2) ke setiap siswa. Siswa mengerjakan soal di lembar kerja siswa secara mandiri. Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa. 	20 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Siswa diminta menyimpulkan materi Guru memberikan tugas PR. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, membantu orang tua dan untuk tetap belajar. 	10 menit

L. Media/alat pembelajaran

- Buku, LKS, papan tulis, spidol

M. Sumber belajar

- Nuharini, Dewi dan Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain.

N. Penilaian

- Teknik : Tes tertulis

- Bentuk instrumen : LKS (Essay)

Takalar, 2017

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti,

Nahriah, S.Pd.

NIP. 19630729 198403 2 006

Elita Kurnia Fadli

NIM. 10536469713

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri Polut Takalar

Ruslan, S.Pd.

NIP. 19650301 198903 1 015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Pokok Bahasan : Aljabar
Pertemuan : III (Tiga)**

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Kompetensi Dasar : Melakukan operasi aljabar

Indikator : - memahami dan menyelesaikan perkalian bentuk aljabar

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (Pertemuan III)

O. Tujuan Pembelajaran

g. Kognitif

Setelah pembelajaran berlangsung siswa dapat:

- memahami dan menyelesaikan perkalian bentuk aljabar

h. Afektif

- Karakter
 - Mandiri
 - Rasa ingin tahu
 - Kreatif
 - Kerja keras

i. Psikomotorik

Berani tampil kedepan mengerjakan soal.

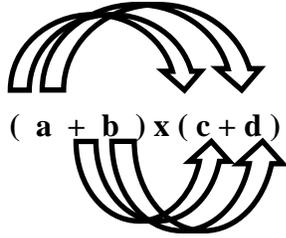
P. Materi Ajar

Operasi Aljabar

Operasi perkalian bentuk aljabar

1. Perkalian Bentuk Aljabar

Secara umum hasil perkalian untuk aljabar $(a + b) \times (c + d)$ mengikuti proses berikut :



2. Sifat-sifat perkalian bentuk aljabar :

a. Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

b. Asosiatif

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

c. Distributif (perkalian terhadap penjumlahan)

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

d. Distributif (perkalian terhadap pengurangan)

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

3. Menentukan faktor bentuk aljabar

Q. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Missouri Mathematic Project*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

R. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/review	a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa. b. Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi	10 menit

	<p>pembelajaran yang sedang dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa. d. Memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari. e. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	
Pengembangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa. b. Tiap kelompok mendapat tugas untuk didiskusikan. c. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya. d. Salah satu kelompok diskusi (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi. e. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok f. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan berdasarkan hasil review terhadap presentasi salah satu kelompok. 	25 menit

Latihan terkontrol	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/latihan b. Guru mengontrol dan mengawasi setiap kelompok yang bekerja. c. Beberapa siswa mewakili kelompoknya maju menjawab uji kompetensi di papan tulis yang lainnya mengoreksi. 	15 menit
Seatwork (Kerja Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru memberi instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-masing. b. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3) ke setiap siswa. c. Siswa mengerjakan soal di lembar kerja siswa secara mandiri. d. Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa. 	20 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa diminta menyimpulkan materi b. Guru memberikan tugas PR. c. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, membantu orang tua dan untuk tetap belajar. 	10 menit

S. Media/alat pembelajaran

- Buku, LKS, papan tulis, spidol

T. Sumber belajar

- Nuharini, Dewi dan Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain.

U. Penilaian

- o Teknik : Tes tertulis

- Bentuk instrumen : LKS (Essay)

Takalar, 2017

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti,

Nahriah, S.Pd.

NIP. 19630729 198403 2 006

Elita Kurnia Fadli

NIM. 10536469713

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri Polut Takalar

Ruslan, S.Pd.

NIP. 19650301 198903 1 015

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Pokok Bahasan : Aljabar
Pertemuan : IV (Empat)**

Standar Kompetensi : Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

Kompetensi Dasar : Melakukan operasi aljabar

Indikator : - memahami dan menyelesaikan pembagian bentuk aljabar

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (Pertemuan IV)

V. Tujuan Pembelajaran

j. Kognitif

Setelah pembelajaran berlangsung siswa dapat:

- memahami dan menyelesaikan perkalian bentuk aljabar

k. Afektif

- Karakter
 - Mandiri
 - Rasa ingin tahu
 - Kreatif
 - Kerja keras

l. Psikomotorik

Berani tampil kedepan mengerjakan soal.

W. Materi Ajar

Operasi pembagian bentuk aljabar

Jika yang diketahui adalah luas $= x^2 + 13x + 30$ satuan luas, dan panjangnya $= x + 10$ satuan panjang, kalian diminta untuk menentukan bentuk aljabar dari lebarnya. Bagaimana langkah kalian untuk menentukan lebarnya ?

Seperti yang kita ketahui $Luas = panjang \times lebar$. Dapat kita tulis

$$lebar = \frac{luas}{panjang}$$

Lebar tanah Pak Halim dapat ditentukan dengan membagi bentuk aljabar dari luas tanah dengan bentuk aljabar dari panjang.

$$lebar = \frac{x^2 + 13x + 30}{x + 10} = x + 3, x + 10 \neq 0$$

Pada kegiatan tersebut, kita telah menentukan hasil bagi $x^2 + 13x + 30$ oleh $x + 10$ adalah $x + 3$. Bagaimana dengan bentuk yang lain.

X. Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : *Missouri Mathematic Project*

Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi

Y. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan/review	a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa. b. Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukan c. Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya	10 menit

	<p>yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa.</p> <p>d. Memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>e. Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p>	
Pengembangan	<p>a. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan tiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa.</p> <p>b. Tiap kelompok mendapat tugas untuk didiskusikan.</p> <p>c. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.</p> <p>d. Salah satu kelompok diskusi (<i>tidak harus yang terbaik</i>) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas. Sementara kelompok lain, menanggapi.</p> <p>e. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok</p> <p>f. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan berdasarkan hasil review terhadap presentasi salah satu kelompok.</p>	25 menit
Latihan terkontrol	<p>a. Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/latihan</p> <p>b. Guru mengontrol dan mengawasi setiap kelompok yang bekerja.</p> <p>c. Beberapa siswa mewakili kelompoknya maju menjawab uji kompetensi di papan tulis yang lainnya mengoreksi.</p>	15 menit
Seatwork (Kerja Mandiri)	<p>a. Guru memberi instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-</p>	20 menit

	<p>masing.</p> <p>b. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa 4 (LKS 4) ke setiap siswa.</p> <p>c. Siswa mengerjakan soal di lembar kerja siswa secara mandiri.</p> <p>d. Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa.</p>	
Penutup	<p>a. Siswa diminta menyimpulkan materi</p> <p>b. Guru memberikan tugas PR.</p> <p>c. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, membantu orang tua dan untuk tetap belajar.</p>	10 menit

Z. Media/alat pembelajaran

- Buku, LKS, papan tulis, spidol

AA. Sumber belajar

- Nuharini, Dewi dan Wahyuni, Tri. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku referensi lain.

BB. Penilaian

- Teknik : Tes tertulis
- Bentuk instrumen : LKS (Essay)

Takalar,

2017

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti,

Nahriah, S.Pd.

NIP. 19630729 198403 2 006

Elita Kurnia Fadli

NIM. 10536469713

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri Polut Takalar

Ruslan, S.Pd.

NIP. 19650301 198903 1 015

Lampiran B

B.1 Kisi-kisi

B.2 Kunci Jawaban THB

B.3 Lembar Jawaban THB

B.4 Daftar Nilai Sisw

B.5 Analisis Tes Hasil Belajar

KISI – KISI TES HASIL BELAJAR (Pretest dan Posttest)
KELAS VIII-B SMP NEGERI 5 POLUT KABUPATEN TAKALAR
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2016-2017

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	Nomor Soal	Bobot
Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional	1. Mengenal bentuk aljabar	1	10
	2. Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	2	10
	3. Memahami perkalian bentuk aljabar	3	14
	4. Memahami pembagian bentuk aljabar	4	15
Jumlah soal		4	40

TES HASIL BELAJAR *PRETEST*

SMP NEGERI 5 POLUT KABUPATEN TAKALAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/I

Waktu : 80 Menit

Nama :

NIS :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
3. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
4. Periksa dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

1. Tentukanlah variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk aljabar berikut ini!

a. $3y - 2x + z - 4$

Variabel :

Koefisien :

Konstanta :

b. $a + b - 5$

Variabel :

Koefisien :

Konstanta :

2. Tentukanlah hasil penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini!

a. $(3x + 2y + 4) + (5x - y - 2)$

b. $(9a - 7b - 3) - (5a + 2b - 1)$

3. Tentukanlah hasil perkalian dari bentuk aljabar berikut!

a. $(x + 3) \times (6x + 2)$

b. $(8m - 5n) \times (3m + 3n)$

4. Tentukanlah hasil dari $(x^2 + 6x + 8)$ dibagi $(x + 2)$

****SELAMAT BEKERJA****

2.	<p>a. $(3x + 2y + 4) + (5x - y - 2)$ $= 3x + 5x + 2y - y + 4 - 2$ $= 8x + y + 2$</p> <p>b. $(9a - 7b - 3) - (5a + 2b - 1)$ $= 9a - 5a - 7b + 2b - 3 + 1$ $= 4a - 5b - 2$</p>	3 2 3 2	10
3.	<p>a. Hasil perkalian dari $(x + 3) \times (6x + 2)$ $(x + 3) \times (6x + 2)$ $= (x \cdot 6x) + (x \cdot 2) + (3 \cdot 6x) + (3 \cdot 2)$ $= 6x^2 + 2x + 18x + 6$ $= 6x^2 + 20x + 6$</p> <p>b. Hasil perkalian dari $(8m - 5n) \times (3m + 3n)$ $(8m - 5n) \times (3m + 3n)$ $= (8m \cdot 3m) + (8m \cdot 3n) + (-5n \cdot 3m) + (-5n \cdot 3n)$ $= 24m^2 + 24mn - 15mn - 15n^2$ $= 24m^2 - 15n^2 + 9mn$</p>	3 2 2	14

		3	
		2	
		2	
4	<p>Hasil pembagian $(x^2 + 6x + 8)$ dibagi $(x + 2)$</p> $ \begin{array}{r} x + 4 \\ x + 2 \overline{) x^2 + 6x + 8} \\ \underline{x^2 + 2x} \\ 4x + 8 \\ \underline{4x + 8} \\ 0 \end{array} $	2	6
		2	
		2	
TOTAL		40	40

Keterangan : $\text{Nilai} = \frac{\text{Totalskorygdiperoleh}}{\text{Totalskor}} \times 100$

TES HASIL BELAJAR ***POSTTEST***

SMP NEGERI 5 POLUT KABUPATEN TAKALAR

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/I

Waktu : 80 Menit

Petunjuk Soal :

5. Jawablah soal-soal berikut ini pada lembar jawaban yang disediakan.
6. Kerjakanlah soal-soal dengan jujur, bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan sendiri.
7. Sebaiknya dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap lebih mudah.
8. Periksalah dengan teliti pekerjaan anda sebelum dikumpulkan.

Soal-soal :

5. Tentukanlah variabel, koefisiendankonstantadaribentukaljabar berikut ini!
 - c. $5x - 7y + 4z - 2$

Variabel :

Koefisien :

Konstanta :
 - d. $8p - 4q + 9$

Variabel :

Koefisien :

Konstanta :
6. Tentukanlah hasil penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini!
 - c. $(10p - 12q - 9) + (20p - 8q - 5)$

d. $(25x - 13y - 8z) - (3z + 16x - 7y)$

7. Tentukanlah hasil perkalian dari bentuk aljabar berikut!

a. $(3a^2 + 2) \times (2 - a)$

b. $(3x^2 - x + 2) \times (2x - 3)$

8. Tentukanlah hasil pembagian $x^2 + 20x + 91$ oleh $x + 7$

****SELAMAT BEKERJA****

PEDOMAN PENSKORAN ALTERNATIF JAWABAN THB

(POSTTEST)

No	Alternatif Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>e. $5x - 7y + 4z - 2$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabel: x, y dan z - koefisien: $x = 5, y = -7, \text{ dan } z = 4$ - konstanta = -2 <p>b. $8p - 4q + 9$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabel: p dan q - koefisien: $p = 8$ dan $q = -4$ - konstanta = 9 	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>10</p>

2.	<p>a. $(10p - 12q - 9) + (20p - 8q - 5)$ $= 10p + 20p - 12q - 8q - 9 - 5$ $= 30p - 20q - 14$</p> <p>a. $(25x - 13y - 8z) - (3z + 16x - 7y)$ $= 25x - 16x - 13y + 7y - 8z - 3z$ $= 9x - 6y - 11z$</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>2</p>	10
3.	<p>c. Hasil perkalian dari $(3a^2 + 2) \times (2 - a)$ $= (3a^2 \cdot 2) + (3a^2 \cdot -a) + (2 \cdot 2) + (2 \cdot -a)$ $= 6a^2 - 3a^3 + 4 - 2a$ $= -3a^3 + 6a^2 - 2a + 4$</p> <p>d. Hasil perkalian dari $(3x^2 - x + 2) \times (2x - 3)$ $= (3x^2 \cdot 2x) + (3x^2 \cdot -3) + (-x \cdot 2x) + (-x \cdot -3) + (2 \cdot 2x)$ $+ (2 \cdot -3)$ $= 6x^3 - 9x^2 - 2x^2 + 3x + 4x - 6$ $= 6x^3 - 11x^2 + 7x - 6$</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	14

		2	
		2	
4	<p>Hasil pembagian $x^2 + 20x + 91$ oleh $x + 7$</p> $ \begin{array}{r} x + 13 \\ x + 7 \overline{) x^2 + 20x + 91} \\ \underline{x^2 + 7x} \\ 13x + 91 \\ \underline{13x + 91} \\ 0 \end{array} $	2	6
		2	
		2	
TOTAL		40	40

Keterangan : $\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$

DAFTAR NILAI *PRETEST* DAN *POSTEST*
SISWA KELAS VIII-B
SMP NEGERI 5 POLUT KAB. TAKALAR

NO.	NAMA	Nilai Pretest	Nilai Postest	Indeks Gain
1	Abdullah	20	76	0.7
2	Akbar	15	78	0.741176471
3	Andika	35	92	0.876923077
4	Arjuna	25	55	0.4
5	Agus Salim	2.5	71	0.702564103
6	Haidir	12.5	81	0.782857143
7	Junardi	32	76	0.647058824
8	Kaharuddin	30	65	0.5
9	Randi	0	75	0.75
10	Rifki Putra Pratama	35	100	1
11	Saldi Saputra	0	75	0.75
12	Saparuddin	0	73	0.73
13	Agustia	5	90	0.894736842
14	Hamsinah	15	83	0.8
15	Hardiyanti	15	82	0.788235294
16	Mandayani	0	77	0.77
17	Mawar	17.5	80	0.757575758
18	Nur Insani	17.5	93	0.915151515
19	Nurlinda	5	85	0.842105263
20	Reski	7.5	74	0.718918919
21	Rismayanti	17.5	84	0.806060606
22	Sunniati	0	45	0.45
23	Syamsinar Syarif	42.5	87.5	0.782608696
24	Wana Wulandari	5	82.5	0.815789474

**HASIL ANALISIS DATA *PRETEST* KELAS VIII-B
SMP NEGERI 5 POLUT KAB. TAKALAR**

<i>Skor (Xi)</i>	Banyaknya Siswa (<i>fi</i>)	<i>Fi.Xi</i>	<i>Xi</i> ²	<i>Fi.Xi</i> ²
0	5	0	0	0
2.5	1	2.5	6.25	6.25
5	3	15	25	75
7.5	1	7.5	56.25	56.25
12.5	1	12.5	156.25	156.25
15	3	45	225	675
17.5	3	52.5	306.25	918.75
20	1	20	400	400
25	1	25	625	625
30	1	30	900	900
32	1	32	1024	1024
35	2	70	1225	2450
42.5	1	42.5	1806.25	1806.25
Total	$\sum fi = 24$	$\sum fi, xi = 355$	$\sum Xi^2 = 6755$	$\sum fi.Xi^2 = 9093$

a. Skor rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum fi, xi}{\sum fi}$$

$$= \frac{355}{24}$$

$$= 14,77$$

b. Ukuran Sampel = 24

$$\text{Skor Maksimal } (x_{max}) = 42,5$$

$$\text{Skor Minimum } (x_{min}) = 0$$

$$\text{Rentang skor} = \text{skor maksimal} - \text{skor minimum}$$

$$= 42,5 - 0$$

$$= 42,5$$

c. Variansi

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{24(9093) - (355)^2}{24(24-1)}$$

$$= \frac{218232 - 126025}{552}$$

$$= \frac{92207}{552}$$

$$= 167,673$$

d. Standar deviasi

$$S^2 = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{24(9093) - (355)^2}{24(24-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{218232 - 126025}{552}}$$

$$= \sqrt{\frac{92207}{552}}$$

$$= \sqrt{167,673}$$

$$= 12,95$$

Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	24	100
$55 \leq x < 73$	Rendah	0	0
$73 \leq x < 80$	Sedang	0	0
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		24	100

Persentase

1. Sangat rendah $= \frac{24}{24} \times 100\% = 100\%$
2. Rendah $= \frac{0}{24} \times 100\% = 0\%$
3. Sedang $= \frac{0}{24} \times 100\% = 0\%$
4. Tinggi $= \frac{0}{24} \times 100\% = 0\%$
5. Sangat tinggi $= \frac{0}{24} \times 100\% = 0\%$

Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 73	Tuntas	0	0
< 73	Tidak tuntas	24	100

Jumlah	24	100
--------	----	-----

Persentase

1. Tuntas $= \frac{0}{24} \times 100\% = 0\%$

2. Tidak tuntas $= \frac{24}{24} \times 100\% = 100\%$

HASIL ANALISIS DATA *POSTEST* KELAS VIII-B

SMP NEGERI 5 POLUT KAB. TAKALAR

Xi	Fi	Fi.Xi	Xi²	Fi.Xi²
45	1	45.0	2025.0	2025.0
55	1	55.0	3025.0	3025.0
65	1	65.0	4225.0	4225.0
71	1	71.0	5041.0	5041.0
73	1	73.0	5329.0	5329.0
74	1	74.0	5476.0	5476.0
75	2	150.0	5625.0	11250.0
76	2	152.0	5776.0	11552.0
77	1	77.0	5929.0	5929.0
78	1	78.0	6084.0	6084.0
80	1	80.0	6400.0	6400.0
81	1	81.0	6561.0	6561.0
82	1	82.0	6724.0	6724.0
82.5	1	82.5	6806.3	6806.3
83	1	83.0	6889.0	6889.0
84	1	84.0	7056.0	7056.0
85	1	85.0	7225.0	7225.0
87.5	1	87.5	7656.3	7656.3
90	1	90.0	8100.0	8100.0
92	1	92.0	8464.0	8464.0
93	1	93.0	8649.0	8649.0
100	1	100.0	10000.0	10000.0

Total	$\sum f_i = 24$	$\sum f_i \cdot x_i = 1880$	$\sum X_i^2 = 139066$	$\sum f_i \cdot X_i^2 = 150467$
-------	-----------------	-----------------------------	-----------------------	---------------------------------

a. Skor rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{1880}{24}$$

$$= 78,33$$

b. Skor Maksimal (x_{max}) = 100

$$\text{Skor Minimum } (x_{min}) = 45$$

$$\text{Rentang skor} = \text{skor maksimal} - \text{skor minimum}$$

$$= 100 - 45$$

$$= 55$$

c. Variansi

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{24(150467) - (1880)^2}{24(24-1)}$$

$$= \frac{3611208 - 3534400}{552}$$

$$= \frac{76808}{552}$$

$$= 139,123$$

e. Standar deviasi

$$\begin{aligned}
S^2 &= \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{24(150467) - (1880)^2}{24(24-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{3611208 - 3534400}{552}} \\
&= \sqrt{\frac{76808}{552}} \\
&= \sqrt{139,123} = 11,795
\end{aligned}$$

Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 55$	Sangat rendah	2	8,33
$55 \leq x < 73$	Rendah	2	8,33
$73 \leq x < 80$	Sedang	9	37,5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	8	33,33
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	3	12,5
Jumlah		24	100

Persentase

6. Sangat rendah $= \frac{2}{24} \times 100\% = 8,33\%$
7. Rendah $= \frac{2}{24} \times 100\% = 8,33\%$
8. Sedang $= \frac{9}{24} \times 100\% = 37,5\%$
9. Tinggi $= \frac{8}{24} \times 100\% = 33,33\%$
10. Sangat tinggi $= \frac{3}{24} \times 100\% = 12,5\%$

Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 5 Polut Melalui Model Pembelajaran *Missouri Mathematic Project*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 73	Tuntas	20	83,33
< 73	Tidak tuntas	4	16,67
Jumlah		24	100

Persentase

3. Tuntas $= \frac{20}{24} \times 100\% = 83,33\%$

4. Tidak tuntas $= \frac{4}{24} \times 100\% = 16,67\%$

**ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SPSS
SMP NEGERI 5 POLUT KAB.TAKALAR**

**1. Deskriptif
Pretest, Posttest, dan Gain**

Statistics

		Pretest	Posttest	Gain
N	Valid	24	24	24
	Missing	0	0	0
Mean		14.7708	78.3333	.7467
Std. Error of Mean		2.64318	2.40765	.02826
Median		15.0000	79.0000	.7638
Mode		.00	75.00 ^a	.75
Std. Deviation		12.94888	11.79505	.13845
Variance		167.673	139.123	.019

Skewness	.582	-.979	-.998
Std. Error of Skewness	.472	.472	.472
Kurtosis	-.682	2.102	1.458
Std. Error of Kurtosis	.918	.918	.918
Range	42.50	55.00	.60
Minimum	.00	45.00	.40
Maximum	42.50	100.00	1.00
Sum	354.50	1880.00	17.92

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	5	20.8	20.8	20.8
	2.50	1	4.2	4.2	25.0
	5.00	3	12.5	12.5	37.5
	7.50	1	4.2	4.2	41.7
	12.50	1	4.2	4.2	45.8
	15.00	3	12.5	12.5	58.3
	17.50	3	12.5	12.5	70.8
	20.00	1	4.2	4.2	75.0
	25.00	1	4.2	4.2	79.2

30.00	1	4.2	4.2	83.3
32.00	1	4.2	4.2	87.5
35.00	2	8.3	8.3	95.8
42.50	1	4.2	4.2	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45.00	1	4.2	4.2	4.2
	55.00	1	4.2	4.2	8.3
	65.00	1	4.2	4.2	12.5
	71.00	1	4.2	4.2	16.7
	73.00	1	4.2	4.2	20.8
	74.00	1	4.2	4.2	25.0
	75.00	2	8.3	8.3	33.3
	76.00	2	8.3	8.3	41.7
	77.00	1	4.2	4.2	45.8
	78.00	1	4.2	4.2	50.0
	80.00	1	4.2	4.2	54.2
	81.00	1	4.2	4.2	58.3
	82.00	1	4.2	4.2	62.5
	82.50	1	4.2	4.2	66.7
	83.00	1	4.2	4.2	70.8
	84.00	1	4.2	4.2	75.0
	85.00	1	4.2	4.2	79.2
	87.50	1	4.2	4.2	83.3
	90.00	1	4.2	4.2	87.5
	92.00	1	4.2	4.2	91.7
	93.00	1	4.2	4.2	95.8
	100.00	1	4.2	4.2	100.0
Total		24	100.0	100.0	

Gain

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.40	1	4.2	4.2	4.2
	.45	1	4.2	4.2	8.3
	.50	1	4.2	4.2	12.5
	.65	1	4.2	4.2	16.7
	.70	1	4.2	4.2	20.8
	.70	1	4.2	4.2	25.0
	.72	1	4.2	4.2	29.2
	.73	1	4.2	4.2	33.3
	.74	1	4.2	4.2	37.5
	.75	2	8.3	8.3	45.8
	.76	1	4.2	4.2	50.0
	.77	1	4.2	4.2	54.2
	.78	1	4.2	4.2	58.3
	.78	1	4.2	4.2	62.5
	.79	1	4.2	4.2	66.7
	.80	1	4.2	4.2	70.8
	.81	1	4.2	4.2	75.0
	.82	1	4.2	4.2	79.2
	.84	1	4.2	4.2	83.3
	.88	1	4.2	4.2	87.5
	.89	1	4.2	4.2	91.7
	.92	1	4.2	4.2	95.8
	1.00	1	4.2	4.2	100.0
Total		24	100.0	100.0	

2. Inferensial

a. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Posttest	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%
Pretest	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%
Gain	24	100.0%	0	.0%	24	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	.159	24	.120	.933	24	.113
Pretest	.150	24	.175	.911	24	.037
Gain	.201	24	.013	.904	24	.026

a. Lilliefors Significance Correction

b. Uji t

c.

Pretest dan Posttest

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	24	14.7708	12.94888	2.64318
Posttest	24	78.3333	11.79505	2.40765

One-Sample Test

	Test Value = 72.9					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Pretest	-21.992	23	.000	-58.12917	-63.5970	-52.6613
Posttest	2.257	23	.034	5.43333	.4527	10.4139

Gain

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	24	.7467	.13845	.02826

One-Sample Test

	Test Value = 0.29					
					95% Confidence Interval of the Difference	
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Lower	Upper
Gain	16.161	23	.000	.45674	.3983	.5152

d. Uji Gain

$$\begin{aligned}
 Ng &= \frac{(skor\ rata - rata\ posttest) - (skor\ rata - rata\ pretest)}{skor\ maksimal - (skor\ rata - rata\ pretest)} \\
 &= \frac{78,33 - 14,77}{100 - 14,77} \\
 &= \frac{63,56}{85,23}
 \end{aligned}$$

$$= 0,7467$$

e. Uji proporsi (uji Z) pada Ketuntasan Klasikal

$$Z_{hit} = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

$$= \frac{\frac{20}{24} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1 - 0,75)}{24}}}$$

$$= \frac{0,83 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{24}}}$$

$$= \frac{0,83}{\sqrt{0,00781}}$$

$$= \frac{0,83}{0,088}$$

$$= 9,4$$

$$0,5 - \alpha = 0,5 - 0,05 = 0,45$$

$$Z_{tabel} = 1,64/0,45$$

Karena $Z > Z_{(0,5-\alpha)}$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Lampiran C

C.1 Lembar Observasi

Keterlaksanaan Pembelajaran

C.2 Analisis Keterlaksanaan

Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

MATEMATIKA MELALUI MODEL MISSOURI

MATHEMATICS PROJECT

Nama Sekolah :

Hari / Tanggal :

Mata Pelajaran :

Kelas :

Pokok Bahasan / Sub Materi :

Pertemuan Ke- :

A. Petunjuk Pengisian:

Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematik, Bapak/ Ibu/ Saudara (i) di minta mengamati kegiatan pembelajaran di dalam kelas dan memberikan penilaian untuk setiap aspek dari kegiatan tersebut. Bapak/ Ibu/ Saudara (i) di mohon memberikan tanda ceklis (√) pada kolom 1,2, 3, dan 4 yang telah di sediakan dengan kriteria sebagai berikut :

1. Tidak terlaksana
2. Sebagian kecil terlaksana
3. Sebagian besar terlaksana
4. Terlaksana

Selanjutnya untuk memudahkan revisi atau kelengkapan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui model Missouri Mathematics Project, di mohon kesediaan Bapak/ Ibu/ Saudara (i) untuk memberikan saran-saran perbaikan pada tulisan yang disertakan.

Terimakasih atas kesediaan Bapak/ Ibu/ Saudara (i) memberikan penilaian objektif.

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan Model *Missouri Mathematics Project*.

No	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Pendahuluan				
	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa.				
	Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukan				
	Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan				

	membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa.				
	Guru memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.				
	Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah pembelajaran berlangsung.				
II	Pengembangan				
	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.				
	Guru memberikan materi yang akan didiskusikan kepada setiap kelompok.				
	Guru menjelaskan poin-poin penting materi pembelajaran.				
	Diskusi dalam kelompok Guru membimbing siswa melakukan diskusi dalam kelompok serta merangsang siswa yang tidak aktif agar aktif diskusi dalam kelompok.				
	Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menanggapi.				

	Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok, kemudian mengarahkan semua siswa pada kesimpulan.				
III	Latihan Terkontrol Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/soal latihan.				
	Guru mengawasi setiap kelompok yang bekerja, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh dari pekerjaannya.				
	Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis, kemudian yang lain mengoreksi.				
IV	Seat Work (Kerja Mandiri) Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-masing.				
	Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ke setiap siswa, kemudian siswa mengerjakan secara mandiri				
	Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa.				
V	Penutup Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi				

	yang telah dipelajari.				
	Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).				
	Guru mengakhiri kegiatan mengajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, membantu orang tua dan untuk tatap belajar, kemudian mengucapkan salam sebelum meninggalkan ruangan kelas.				

C. Catatan Observer :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Persentase perolehan = $\frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yang diamati}} \times 100\%$

Takalar, 2017

Observer

**HASIL ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
SMP NEGERI 5 POLUT KAB. TAKALAR**

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian				\bar{x}	Kategori
	I	II	III	IV		
Pendahuluan						
Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian mengecek kehadiran siswa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru meninjau ulang pelajaran sebelumnya terutama yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang sedang dilakukan	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru membahas soal pekerjaan rumah (PR) yang diberikan pada pelajaran sebelumnya yang dianggap paling sulit oleh siswa, dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan 1 contoh soal yang berkaitan dengan soal PR yang dianggap sulit oleh siswa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru memberikan gambaran tentang aplikasi aljabar dalam kehidupan sehari-hari.	3	4	3	3	3,2	Baik
Guru menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah pembelajaran berlangsung.	4	3	3	4	3,5	Baik
Pengembangan						
Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.	3	3	4	4	3,5	Baik
Guru memberikan materi yang akan didiskusikan kepada setiap kelompok.	3	4	4	4	3,7	Baik
Guru menjelaskan poin-poin penting materi pembelajaran.	4	3	4	4	3,7	Baik
Diskusi dalam kelompok						
Guru membimbing siswa melakukan diskusi dalam kelompok serta merangsang siswa yang tidak aktif agar aktif diskusi dalam kelompok.	3	3	4	4	3,5	Baik
Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya, sementara kelompok lain menanggapi.	3	4	4	4	3,7	Baik

Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok, kemudian mengarahkan semua siswa pada kesimpulan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Latihan Terkontrol						
Guru meminta siswa untuk mengerjakan uji kompetensi/soal latihan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru mengawasi setiap kelompok yang bekerja, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh dari pekerjaannya.	3	4	4	4	3,7	Baik
Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis, kemudian yang lain mengoreksi.	3	3	4	4	3,5	Baik
Seat Work (Kerja Mandiri)						
Guru memberikan instruksi kepada siswa untuk memperbaiki posisi duduknya masing-masing.	4	3	3	4	3,5	Baik
Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) ke setiap siswa, kemudian siswa mengerjakan secara mandiri	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru mengumpulkan semua hasil kerja siswa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Penutup	4	4	4	4	4	Baik
Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.						
Guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR).	3	3	4	4	3,5	Baik
Guru mengakhiri kegiatan mengajar dengan memberikan pesan jangan lupa beribadah, membantu orang tua dan untuk tetap belajar, kemudian mengucapkan salam sebelum meninggalkan ruangan kelas.	3	3	4	4	3,5	Baik
Jumlah					74,2	Sangat Baik
Rata-Rata					3,7	

Lampiran D

D.1 Lembar Observasi Aktivitas

Siswa

D.2 Analisis Data Aktivitas Siswa

8.	Kaharuddin	L													
9.	Randi	L													
10.	Rifki Putra Pratama	L													
11.	Saldi Saputra	L													
12.	Saparuddin	L													
13.	Agustia	P													
14.	Hamsinah	P													
15.	Hardiyanti	P													
16.	Mandayani	P													
17.	Mawar	P													
18.	Nur Insani	P													
19.	Nurlinda	P													
20.	Reski	P													
21.	Rismayanti	P													
22.	Sunniati	P													
23.	Syamsinar Syarif	P													
24.	Wana Wulandari	P													

Keterangan:

1. Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.

2. Siswa yang memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
3. Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru.
4. Siswa yang aktif bekerjasama dan berdiskusi dengan siswa lain dalam kelompoknya.
5. Siswa yang dapat mempresentasikan jawabannya di depan kelas.
6. Siswa yang memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain.
7. Siswa yang menyimpulkan hasil diskusi dan membuat rangkuman.
8. Siswa yang menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari tugas yang diberikan oleh guru.
9. Siswa yang menyelesaikan tugas uji kompetensi/latihan yang diberikan oleh guru.
10. Siswa yang mengerjakan Lembar Kerja Siswa yang diberikan oleh guru.
11. Siswa yang membuat rangkuman atau kesimpulan materi yang telah dipelajari.
12. Siswa yang mencatat Pekerjaan Rumah (PR) yang diberikan guru serta menyimak penjelasan guru terkait materi berikutnya.

Takalar, 2017
Observer

()

**HASIL ANALISIS AKTIVITAS SISWA
SMP NEGERI 5 POLUT KAB.TAKALAR**

No	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-Rata	(%)
		I	II	III	IV	V	VI		
1.	Siswa yang mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.	P R E T E S T	22	23	22	23	P O S T E S T	67,23	93,75%
2.	Siswa yang memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		23	22	21	23		66,23	89,96%
3.	Siswa yang memperhatikan pembahasan materi pelajaran matematika yang diajarkan oleh guru.		23	22	23	23		68,24	91,96%
4.	Siswa yang aktif bekerjasama dan berdiskusi dengan siswa lain dalam kelompoknya		20	20	22	23		62,24	85,95%
5.	Siswa yang dapat mempresentasikan jawabannya di depan kelas.		8	8	11	17		16,29	45,17%
6.	Siswa yang memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain.		4	11	9	18		24,19	42,75%
7.	Siswa yang menyimpulkan hasil diskusi dan membuat rangkuman.		24	20	21	23		65,23	88,95%
8.	Siswa yang menanyakan hal-hal yang belum dimengerti dari tugas yang diberikan oleh guru.		24	23	22	18		69,18	87,75%

9.	Siswa yang menyelesaikan tugas uji kompetensi/ latihan yang diberikan oleh guru.		24	23	22	24		69,25	94%
10.	Siswa yang mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan oleh guru.		20	21	22	20		63,21	83,83%
11.	Siswa yang membuat rangkuman atau kesimpulan materi yang telah dipelajari.		18	21	21	20		60,20	80,83%
12.	Siswa yang mencatat Pekerjaan Rumah (PR) yang diberikan guru serta menyimak penjelasan guru terkait materi berikutnya.		23	21	20	22		64,23	86,92%

Lampiran E

E.1 Angket Respon Siswa

E.2 Analisis Angket Respon Siswa

Angket Respons Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model *Missouri Mathematics Project*

Nama	:	
NIS	:	
Kelas	:	

A. PETUNJUK

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah mengikuti pembelajaran matematika melalui model Missouri Mathematics Project.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang telah disediakan!
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan Anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang disediakan.
4. Respons yang anda berikan tidak mempengaruhi penilaian hasil belajar.

No	Pertanyaan	Jawaban		Alasan
		Ya	Tidak	
1.	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
3.	Apakah dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?			
4.	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah			

	diterapkan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
5.	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
6.	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
7.	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
8.	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			
9.	Apakah Anda berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika selanjutnya dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?			

Takalar, 2017

Responden

(.....)

**HASIL ANALISIS RESPON SISWA
SMP NEGERI 5 POLUT KAB.TAKALAR**

No	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	persentase
1	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	23	95,83%	1	4,17%
2	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	19	79,16%	5	20,83%
3	Apakah dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?	24	100%	0	0%
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	22	91,67%	2	8,33%
5	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	17	70,83%	5	20,83%
6	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	22	91,67%	1	4,17%
7	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada	19	79,16%	5	20,83%

	kegiatan pembelajaran dengan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?				
8	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	24	100%	0	0%
9	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematics Project</i> ?	22	91,67%	2	8,33%
10.	Apakah anda merasa mudah untuk mengingat kembali materi yang telah diajarkan dengan menggunakan model <i>Missouri Mathematic Project</i> ?	16	66,67%	6	25%
Jumlah		208		27	
Persentase		86,7%		11,25%	

Lampiran F

F.1 Dokumentasi

F.2 Persuratan

F.3 Validasi











RIWAYAT HIDUP



Elita Kurnia Fadli, lahir di Biak pada tanggal 22 Januari 1994, anak pertama dari 3 bersaudara, buah kasih sayang pasangan Alimuddin dengan Farida. Penulis memulai pendidikan formal di TK Yapis Biak Numfor pada tahun 2000, dan tamat pada tahun 2001. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SD Yapis 1 Biak Numfor, dan tamat pada tahun 2006. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Biak Numfor dan tamat pada tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Yapis Biak Numfor, hingga akhirnya tamat pada tahun 2012. Lalu pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar program strata 1 (S1).

Atas berkah dan rahmat Allah SWT, dan dengan kerja keras, pengorbanan serta kesabaran, pada tahun 2017 Penulis mengakhiri masa perkuliahan S1 dengan judul Skripsi ***"Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Missouri Mathematics Project pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Polut Kabupaten Takalar"***

