

**Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah
Dan *Model Eliciting Activities* (MEA) Pada Peserta Didik
Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallasang Kab.Gowa**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS Oleh: NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

RISMA

NIM : 20700112143

**FAKULTAS TARBIYAH & KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

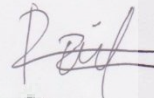
Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risma
NIM : 20700112143
Tempat/Tgl. Lahir : Akkajang, 07 Maret 1993
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar
Alamat : Jln. Pa' bentengan no.17 Alauddin II
Judul : Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan *Model Eliciting Activities* (Mea) Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri, jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, 26 Agustus 2016

Penulis,



Risma
NIM.20700112024

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PERSETUJUAN PEMBIMBING

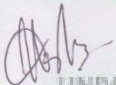
Pembimbing penulisan skripsi saudara **Risma**, NIM: **20700112143**, Mahasiswa jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul: **“Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Model Eliciting Activities (Mea) Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 08 - 08 - 2016

Pembimbing I

Pembimbing II


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd. Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19731019 200212 2 002 NIP. 19710831 199703 2 003

ALAUDDIN
M A K A S S A R

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “**Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Model Eliciting Activities (MEA) Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Pattallassang Kab. Gowa**”, yang disusun oleh saudari **Risma**, NIM: 20700112143, mahasiswa Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Jum’at**, tanggal **26 Agustus 2016 M**, bertepatan dengan **23 Dzulkaidah 1437 H**. Dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika dengan beberapa perbaikan.

Samata – Gowa, 26 Agustus 2016 M
23 Dzulkaidah 1437 H

DEWAN PENGUJI
(SK. Dekan No. 2012 Tahun 2016)

KETUA	: Dra. Andi Halmah, M.Pd.	(.....)
SEKRETARIS	: Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.	(.....)
MUNAQISY I	: Muh. Rusydi Rasyid, S.Ag., M.Ag., M.Ed.	(.....)
MUNAQISY II	: Dr. Sulaiman Saat, M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING I	: St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING II	: Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.	(.....)

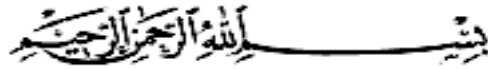
Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar //



M. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah atas izin dan petunjuk Allah SWT. Skripsi ini dapat terselesaikan walaupun dalam bentuk yang sangat sederhana. Pernyataan rasa syukur kepada sang Khalik atas hidayah-Nya yang diberikan kepada penulis dalam mewujudkan karya ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Rasulullah SAW sebagai suri tauladan yang merupakan sumber inspirasi dan motivasi dalam berbagai aspek kehidupan setiap insan termasuk penulis.

Judul penelitian yang penulis jadikan skripsi adalah *“Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Eliciting Activities (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa”*. Dalam dunia akademik khususnya program Strata 1 (S1), skripsi menjadi syarat mutlak mahasiswa selesai tidaknya dari dunia kampus yang dijalani kurang lebih empat tahun. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa memulai hingga mengakhiri proses penyusunan skripsi ini bukanlah hal mudah seperti membalikkan telapak tangan. Ada banyak hambatan yang dilalui. Hanya dengan ketekunan dan kerja keraslah yang menjadi penggerak sang penulis dalam menyelesaikan segala proses tersebut. Juga karena adanya berbagai bantuan baik berupa moril dan materil dari berbagai pihak yang telah membantu memudahkan langkah sang penulis. Skripsi ini jauh dari kesempurnaan

yang diharapkan, baik dari segi teoretis, maupun dari pembahasan hasilnya. Meskipun demikian, penulis telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta ayahanda Arsyad dan ibunda Hasma yang telah meakukan banyak pengorbanan untuk kesuksesan anaknya, yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik dengan sepenuh hati dalam buaian kasih sayang kepada penulis, serta doa restu yang mana telah menjadi motivasi yang selalu mengiringi langkah-langkah penulis dalam menapaki hidup menuju masa depan yang cerah.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis berkewajiban menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

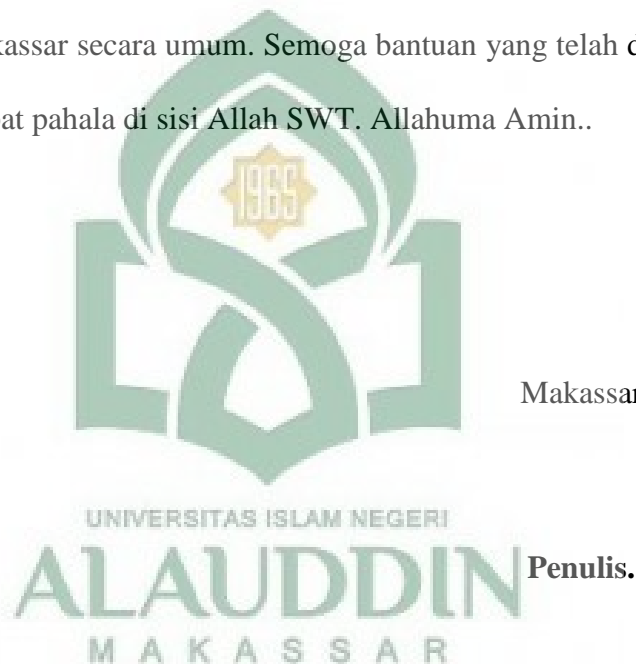
1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M. Si., Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil rektor I,II,III, dan IV.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M. Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I,II, dan III.
3. Dra. Andi Halimah, M.Pd, dan Sri Sulasteri S.Si.,M.Si., Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar.

4. St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd., pembimbing I dan Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd., pembimbing II yang dengan sabar telah memberi arahan dan membimbing penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
5. Para Dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tak langsung.
6. Keluarga besar saya yang telah sepenuhnya mendukung dalam menuntut ilmu dan selalu memberikan nasehat yang baik terkhusus untuk kakak saya yang tercinta yang telah banyak membantu saya baik dari segi materi maupun semangat dan mental sampai saya bisa menyelesaikan studi ini.
7. Teman-teman jurusan Pendidikan Matematika khususnya KOMITMEN yang merupakan teman sekaligus keluarga kedua saya di Makassar. Tiada kata yang bisa saya ucapkan kepada sahabat-sahabat saya kecuali rasa syukur dan terima kasih sebanyak-banyaknya untuk setiap momen yang telah kita lalui bersama mulai dari awal masuk kuliah (maba) sampai sekarang. Mudah-mudahan kita bisa bertemu lagi di masa depan.
8. Guru-guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Pattallassang yang telah membantu peneliti, terutama Ibu Musfita sebagai guru matematika di sekolah yang selalu baik dan ramah.
9. Adik-adik siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pattallassang Kabupaten Gowa yang telah bersedia bekerjasama selama berlangsungnya kegiatan penelitian.

10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih moral maupun moril kepada penulis selama kuliah delapan semester hingga penulisan skripsi ini.

Segala bantuan yang telah disumbangkan tidak dapat penulis balas. Hanya Allah swt jualah yang dapat membalas sesuai dengan amal bakti Bapak, Ibu, Saudara (i) dengan pahala yang berlipat ganda.

Akhirnya, harapan penulis semoga tulisan ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada jurusan penulis yakni Pendidikan Matematika dan UIN Alauddin Makassar secara umum. Semoga bantuan yang telah diberikan bernilai ibadah dan mendapat pahala di sisi Allah SWT. Allahuma Amin..



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1-10
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN TEORITIS	11-39
A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	11
B. Model Pembelajaran Berbasis Masalah	20
C. <i>Model Eliciting Activities (MEA)</i> yang Relevan	30
D. Kajian Penelitian yang Relevan	34
E. Kerangka Pikir	37
F. Hipotesis Penelitian.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40-57
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	40
B. Pendekatan Penelitian	42
C. Populasi dan Sampel Penelitian	42
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	44
E. Metode Pengumpulan Data	46
F. Instrumen Penelitian	47
G. Validitas dan Realibilitas Penelitian	48
H. Teknik Analisis Data.....	51

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58-86
A.	Hasil Penelitian	58
1.	Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Kelas Eksperimen 1 (VIII ₁)	58
2.	Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Belajar dengan Menggunakan <i>Model Eliciting Activities (MEA)</i> pada Kelas Eksperimen 2 (VIII ₂)	66
3.	Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan <i>Model Eliciting Activities (MEA)</i> pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab. Gowa. ...	76
B.	Pembahasan.....	82
BAB V	PENUTUP.....	87-88
A.	Kesimpulan.....	87
B.	Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		92
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		155



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1.	Sintaks Pembelajaran Model Pembelajaran Berbasis Masalah	28
3.1.	Desain Pretest dan Posttest Group Desogn.....	41
4.1.	Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 1	58
3.2.	Populasi Siswa-siswi Kelas VIII SMPN 3 Patallassang	43
4.2.	Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen 1 (VIII ₁) Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	62
3.3.	Kisi-kisi <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i>	48
4.3.	Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelompok Eksperimen 1 (VIII ₁) Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	65
3.4.	Validitas Instrumen <i>Pretest</i>	49
4.4.	Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 2	66
3.5.	Validitas Instrumen <i>Posttest</i>	59
4.5.	Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen 2 (VIII ₂) Model Eliciting Activities	70
3.6.	Reliability Statistik	51
4.6.	Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelompok Eksperimen 2 (VIII ₂) Model Eliciting Activities.....	73
4.7.	Persentase Rata-rata Tahapan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen 1 dan kelas Eksperimen 2	74

ABSTRAK

Nama : Risma
NIM : 20700112143
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Eliciting Activities (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, (1) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa? (2) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Eliciting Activities (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa? (3) Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Eliciting Activities (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa?

Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa. (2) Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Eliciting Activities (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa. (3) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Eliciting Activities (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experiment*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa yang berjumlah 9 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Random Sampling*. Sampelnya adalah kelas VIII.1 dan kelas VIII.2. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik berupa tes esai sebanyak 5 item. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah sebesar 77,9 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika kelompok yang diajar melalui Model Eliciting Activities sebesar 84,1 Hasil analisis inferensial data dengan uji t diperoleh $t_{hitung} 4,7 > t_{tabel} 2,01$ dan signifikansi ($0,018 < 0,05$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Eliciting Activities terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kelas VIII di SMP Negeri 3 Pattallassang Kab. Gowa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Alquran sebagai kitab suci umat Islam berfungsi sebagai pedoman hidup. Selain itu, Alquran merupakan sumber segala ilmu pengetahuan. Orang yang menggunakan ilmu pengetahuan yang bersumber dari Alquran untuk kemajuan peradaban manusia sangat beruntung hal ini dijelaskan dalam Q.S.Almujadilah/58:11

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۗ
وَ اِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ
بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿۱۱﴾

Terjemahan :“Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”¹

Pendidikan memiliki peran yang begitu penting untuk meningkatkan kualitas serta kuantitas sumber daya manusia. Dengan adanya pembaharuan dalam dunia pendidikan yang dilakukan secara terencana, terarah dan berkesinambungan maka

¹Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Ed. Revisi; Jakarta: CV Toha Putra, 1989), h.343.

akan tercipta manusia-manusia unggul yang siap bersaing ditengah ketatnya persaingan global. Pendidikan merupakan salah satu solusi dari permasalahan ini karena pendidikan adalah suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Hal ini diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran yang berkesinambungan. Dalam konteks penyelenggaraan ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana pendidikan.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Pasal 1 Ayat 1 disebutkan bahwa salah satu di antara mata pelajaran pokok yang diajarkan kepada siswa adalah mata pelajaran matematika. Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) untuk membekali peserta didik dengan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerja sama. Kemampuan tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.²

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Model pembelajaran sangat menentukan

² Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*(Jakarta: Depdiknas, 2006).

tingkat penyerapan dan pemahaman siswa terhadap materi atau konsep yang disampaikan oleh guru. Di samping itu, model pembelajaran yang tepat dan menarik membuat suasana belajar mengajar menjadi nyaman sehingga memungkinkan setiap siswa untuk mendapatkan sebuah situasi yang menjadikan mereka dapat menerima materi dan konsep tersebut dengan benar.

Kenyataan di lapangan pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada buku teks, masih sering dijumpai guru matematika masih terbiasa pada kebiasaan mengajarnya dengan menyajikan materi pembelajaran, memberikan contoh-contoh soal dan meminta siswa mengerjakan soal-soal latihan. Model pembelajaran ini sudah banyak digunakan oleh guru-guru, sehingga dalam meningkatkan hasil belajar siswa agar lebih optimal diperlukan model pembelajaran yang lebih menarik dengan pembelajaran berpusat pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu model Pembelajaran Berbasis Masalah. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) menjelaskan lingkungan belajar di mana masalah mendorong pembelajaran. Artinya, pembelajaran dimulai dengan masalah yang harus diselesaikan, dan masalah yang diajukan adalah sedemikian rupa sehingga siswa harus mendapatkan pengetahuan baru sebelum mereka dapat memecahkan masalah. Dalam melaksanakan lingkungan PBM, kemampuan instruksi guru menjadi sangat penting karena mereka mengambil tanggung jawab meningkat di samping penyajian pengetahuan matematika. Di luar mendapatkan kecakapan dalam algoritma dan menguasai pengetahuan dasar dalam matematika, siswa di lingkungan PBM harus belajar berbagai proses matematika dan keterampilan terkait komunikasi,

representasi, pemodelan, dan penalaran. Mempersiapkan guru untuk peran mereka sebagai pengelola lingkungan PBM menyajikan tantangan baru baik untuk pemula dan untuk guru matematika berpengalaman.³

Model memunculkan aktivitas mirip dengan PBM, pendekatan MEA ditanggung karena kebutuhan. Untuk MEA, kebutuhan itu telah siswa terapkan dalam belajar sebagai prosedur matematis untuk membuat model matematika. Penciptaan MEA muncul pada pertengahan 1970-an untuk memenuhi kebutuhan kurikuler yang belum terpenuhi oleh kurikulum dan pengajaran matematika yang ada.⁴. Sebuah MEA diimplementasikan dalam beberapa langkah. Pertama, guru membaca sebuah artikel koran simulasi yang mengembangkan konteks bagi siswa. Selanjutnya, siswa menanggapi pertanyaan kesiapan yang didasarkan pada artikel. Berikutnya, guru membaca pernyataan masalah dengan siswa dan memastikan setiap kelompok memahami apa yang diminta dan mahasiswa kemudian mencoba untuk memecahkan masalah. Setelah menciptakan beberapa iterasi dari solusi dan merevisi jika diperlukan, siswa yang hadir model mereka ke kelas. Biasanya, guru memberikan sekitar satu jam untuk memecahkan masalah, tapi MEA tertentu mungkin membutuhkan sampai dua periode waktu kelas untuk menyelesaikan. Dua tujuan yang dicapai dengan meminta siswa untuk menyelesaikan model eliciting kegiatan.

³ Kyeong Ha Roh, "Problem-based Learning in Mathematics", *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. 1-2 [EDO-SE-03-07] (April 2003), h. 2. <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/-chamberlin.pdf> (01 Desember 2015).

⁴ R. A. Lesh, M. Landau, & E. Hamilton, "Conceptual models in applied mathematical problem solving research. In R. Lesh & M. Landau (Eds.)", *Acquisition of mathematics concepts and processes* (pp. 263-343) (New York: Academic Press,1983).

Pertama, peneliti pendidikan matematika dapat menyelidiki bagaimana siswa mengembangkan model matematika atau ilmu pengetahuan. Kedua, MEA memungkinkan penilaian spesialis untuk mengidentifikasi dasar yang luas siswa dengan bakat matematika yang mungkin pergi tanpa diketahui. Misalnya, Chamberlin dan Bulan menggambarkan bagaimana MEA dapat digunakan untuk mendorong kreativitas dalam matematis berbakat siswa serta bagaimana mereka dapat digunakan untuk mengidentifikasi kreatif berbakat matematika.⁵

Berdasarkan penelitian Sri Hastuti Noer yang berfokus pada upaya untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP sebagai akibat penerapan pembelajaran berbasis masalah dan konvensional. Dengan populasi seluruh siswa kelas IX SMP di kota Bandar Lampung. Hasil analisis data dan pembahasan bahwa kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan PBM lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.⁶

Menurut Dewi Andriani, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *model-eliciting activities* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

⁵ S. A. Chamberlin and S. M. Moon, "How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model Eliciting Activity Approach in Mathematics?", *International Journal for Mathematics Teaching and Learning* (Desember 2008), h. 4-5. <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/-chamberlin.pdf> (01 Desember 2015).

⁶ Sri Hastuti Noer, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah", *skripsi* (Lampung: FKIP Universitas Lampung, 2009), h. 473.

Dengan demikian, penerapan pendekatan *model-eliciting activities* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.⁷ Dalam Penelitian Hamidah yang bertujuan menganalisis pengaruh instruksi MEA pada siswa matematika dan emosional intelijen dapat disimpulkan bahwa keterampilan matematika siswa dengan instruksi MEA lebih baik daripada instruksi konvensional, dengan populasi adalah semua siswa kelas XI SMA di Cimahi.⁸

Dzulfikar dkk melakukan sebuah penelitian yaitu untuk menyelidiki keefektifan model pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan menyelidiki ketuntasan belajar kemampuan pemecahan masalah dengan kedua model tersebut. Berdasarkan hasil penelitiannya disimpulkan bahwa model pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah, tetapi model pembelajaran *Model Eliciting Activities* lebih baik dari pada *Problem Based Learning*.⁹

SMP Negeri 3 Patallassang memiliki 9 kelas, yaitu kelas VII sebanyak tiga kelas, kelas VIII sebanyak tiga kelas dan kelas IX sebanyak tiga kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 303. SMP Negeri 3 Patallassang memiliki 6 guru matematika

⁷ Dewi Andriani, "Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa", *skripsi* (Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2013), h. 81.

⁸ Haimdah, "Improving Students' Mathematics Reasoning And Emotional Intelligence Through Meas (Model-Eliciting Activities) Instruction" ([n.p.], 2014), h 205.

⁹ Ahmad Dzulfikar, dkk., "Keefektifan Problem Based Learning Dan Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah", vol 1, no. 1 (Agustus 2012), h.1. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/252/0> (8 januari 2016)

di sekolah itu, menurut informasi yang di dapatkan oleh peneliti dari salah satu mahasiswa yang melakukan PPL di sekolah SMP Negeri 3 Patallasang bahwa kurikulum yang digunakan oleh sekolah tersebut adalah kurikulum 2013, namun pada kenyataannya guru masih menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah. Siswa belum aktif dalam pembelajaran karena yang mendominasi pembelajaran hanya guru tidak melibatkan siswa, sehingga aktivitas peserta didik hanya mendengar dan menulis saja. Hal ini akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Oleh karena itu, pendidik perlu inovasi baru dalam pembelajaran khususnya dalam memberikan model pembelajaran kepada siswa. Model yang akan diberikan adalah model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan optimal maka diberikan dua bentuk kurikulum yang telah menjanjikan dalam pembelajaran matematika yaitu pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan model eliciting activities (MEA).¹⁰

Dari masalah di atas, peneliti ingin meneliti dua model pembelajaran dan membandingkannya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yaitu model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Model Eliciting Activities (MEA) dengan judul “Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

¹⁰ S. A. Chamberlin and S. M. Moon, “How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model Eliciting Activity Approach in Mathematics?”, *International Journal for Mathematics Teaching and Learning* (Desember 2008), h. 3. <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/-chamberlin.pdf> (01 Desember 2015).

dan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa “.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Peserta Didik Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII.2 SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa?
3. Adakah perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa?

C. Tujuan Penelitian

Dari Rumusan Masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Peserta Didik Kelas VIII.1 SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematikadengan menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII.2 SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.
3. Untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk berbagai pihak antara lain:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah pengetahuan dan meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran matematika.
 - b. sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peserta didik dapat menumbuhkan minat dan semangat baru dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika.
 - b. Bagi guru dapat Menjadi salah satu alternatif model pembelajaran agar strategi yang digunakan sesuai dengan materi yang aka diajarkan khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika.

- c. Bagi sekolah dapat memberikan sumbangan yang positif dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Bagi peneliti dapat Sebagai sarana pengembangan diri bagi peneliti agar dapat dijadikan sebagai referensi pada peneliti lain.



BAB II

TINJAUAN TEORITIK

A. Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Pengertian Pemecahan Masalah

Berbagai ide telah digunakan untuk memerikan cara seseorang berpikir, tetapi apa yang sebenarnya yang disebut dengan berpikir itu? Secara sederhana berpikir didefinisikan sebagai proses yang melibatkan operasi mental sebagai penalaran. Tetapi berpikir juga diartikan sebagai kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau pertimbangan yang seksama.

Hakikat kekomplekan dan konteks dari keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak dapat diajarkan menggunakan pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan ide dan keterampilan yang lebih konkret, tetapi hanya dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) oleh peserta didik sendiri.¹¹

Masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab atau direspon, namun tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi suatu masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh si pelaku (peserta didik).¹²

¹¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Kencana Prenada Media Group: Jakarta, 2009), h. 95.

¹² Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, dalam Tim PPPG Matematika, (Yogyakarta: Depdiknas, 2004), h. 10.

Pemecahan masalah merupakan kegiatan belajar yang paling kompleks. Suatu soal dikatakan merupakan masalah bagi seseorang apabila orang itu memahami soal tersebut, dalam arti mengetahui apa yang diketahui dan apa yang diminta dalam soal itu, dan belum mendapatkan suatu cara untuk memecahkan soal itu.¹³

Pemecahan masalah juga merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.¹⁴

Pemecahan masalah didefinisikan oleh Polya yang dikutip Herman Hudojo yaitu sebagai upaya mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Karena pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual tinggi, maka pemecahan masalah harus didasarkan atas struktur kognitif yang dimiliki peserta didik.¹⁵

Untuk dapat memecahkan suatu masalah, seseorang memerlukan pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan yang ada kaitannya dengan masalah tersebut. Pengetahuan-pengetahuan dan kemampuan-kemampuan itu harus diramu dan diolah secara kreatif, dalam rangka memecahkan masalah yang bersangkutan.

¹³ Saminanto, *Ayo Praktik PTK*, h. 30.

¹⁴ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, h. 91-93.

¹⁵ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika* (Malang: JICA-Universitas Negeri Malang, 2003), h. 87.

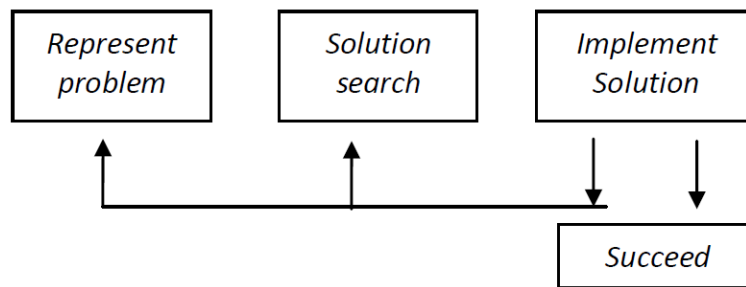
Dengan dihadapkan suatu masalah, maka peserta didik berusaha menemukan penyelesaiannya. Ia belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses pemecahan masalah.¹⁶ Sehingga peserta didik menemukan sesuatu yang baru. Sesuatu dalam hal ini adalah perangkat prosedur atau memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.¹⁷ Oleh karena pembelajaran pemecahan masalah sangat penting diajarkan kepada peserta didik karena dengan mengajarkan pemecahan masalah memungkinkan peserta didik itu menjadi analitis di dalam mengambil keputusan di dalam kehidupannya.

Meyer yang dikutip Made Wena mengungkapkan bahwa terdapat tiga karakteristik pemecahan masalah, yaitu (1) pemecahan masalah merupakan aktivitas kognitif, tetapi dipengaruhi perilaku, (2) hasil-hasil pemecahan masalah dapat dilihat dari tindakan/perilaku dalam mencari pemecahan, dan (3) pemecahan masalah merupakan proses tindakan manipulasi dari pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Gick & Holyoak menggambarkan model pemecahan masalah sebagai berikut:



¹⁶ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, h. 152.

¹⁷ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Akara, 2011), h.



Gambar 2.1

Model Pemecahan Masalah

Model diatas mengidentifikasi tiga aktivitas kognitif dalam pemecahan masalah, yaitu:

- 1) Penyajian masalah meliputi aktivitas mengingat konteks pengetahuan yang sesuai dan melakukan identifikasi tujuan serta kondisi awal yang relevan untuk masalah yang dihadapi.
- 2) Pencarian pemecahan masalah meliputi aktivitas penetapan tujuan dan pengembangan rencana tindakan untuk mencapai tujuan.
- 3) Penerapan solusi meliputi tindakan pelaksanaan rencana tindakan dan mengevaluasi hasilnya.¹⁸

Menurut Polya terdapat dua macam masalah, yaitu:

- 1) Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktik, abstrak dan konkret termasuk teka-teki.

¹⁸ Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, h. 87.

Bagian utama dari suatu masalah adalah sebagai berikut:

- a) Apakah yang dicari?
- b) Bagaimana data yang diketahui?
- c) Bagaimana syaratnya?

2) Masalah untuk membuktikan adalah untuk menunjukkan suatu pernyataan itu benar, salah, atau tidak kedua-duanya. Bagian utama dari masalah jenis ini adalah hipotesis dan konklusi dari suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.¹⁹

Adapun indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini yaitu:

1) Memahami masalahnya

Pada langkah ini, peserta didik harus dapat menentukan dengan jeli apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

2) Merencanakan cara penyelesaiannya

Peserta didik memilih strategi penyelesaian masalah yang akan digunakan dalam memecahkan masalah tersebut, apakah peserta didik dapat membuat sketsa/gambar/model, rumus atau algoritma yang digunakan untuk memecahkan masalah.

3) Melaksanakan rencana

Pada langkah ketiga ini, peserta didik menyelesaikan masalah dengan benar, lengkap, sistematis dan teliti.

¹⁹ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, h. 129.

4) Menafsirkan hasilnya

Kemampuan menafsirkan hasilnya, yaitu menjawab apa yang ditanyakan dan menarik kesimpulan.²⁰ Jadi indikator-indikator yang dapat digunakan dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, melakukan perencanaan, melakukan perhitungan dan menafsirkan hasil.

2. Pemecahan Masalah Matematika

Dalam kehidupan sehari-hari akan muncul banyak permasalahan, tetapi justru dari permasalahan inilah nantinya yang dapat menjadikan seseorang lebih dewasa. Pendewasaan dapat dicapai dari proses belajar, yaitu belajar dari masalah, sehingga ia mempunyai banyak pengalaman dalam menyelesaikannya. Pengalaman dapat memberikan sumbangan terhadap apa yang sedang dipelajari seseorang, sehingga dapat memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi.

Masalah setiap orang akan berbeda, begitu pula cara mengatasinya. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang sudah diketahui si pelaku, maka untuk menyelesaikan suatu masalah diperlukan waktu yang relatif lebih lama dari proses pemecahan soal rutin biasa.²¹ Dengan demikian masalah dapat diartikan sebagai pertanyaan yang harus dijawab pada saat itu, dan kita harus mempunyai rencana solusi yang jelas.

²⁰ Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, h. 11.

²¹ Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*, h. 11.

Masalah merupakan hal yang relatif karena kemampuan setiap siswa berbeda. Jadi suatu soal dapat dianggap masalah bagi seorang siswa, tetapi mungkin saja soal tersebut merupakan soal yang rutin bagi siswa yang lain. Seperti yang ditegaskan oleh Ruseffendi, bahwa masalah dalam matematika sebagai suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.²² Artinya siswa dituntut untuk memiliki ide dan kemampuan dalam mendapatkan solusi masalah baik dengan cara yang biasa maupun dengan cara yang tidak biasa.

Suherman dkk. menyatakan bahwa suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.²³ Hal serupa juga diungkapkan oleh Ruseffendi bahwa suatu persoalan merupakan suatu masalah bagi seseorang: pertama, bila persoalan itu tidak dikenalnya; kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya; ketiga, bila ia ada niat untuk menyelesaikannya.²⁴

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa situasi persoalan merupakan masalah bagi seseorang jika dia menyadari adanya situasi persoalan tersebut. Menyadari bahwa situasi persoalan tersebut menghendaki tindakan penyelesaian, dan ia pun mau atau perlu bertindak dan melakukan tindakan dan segera menyelesaikan

²²Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarisito, 2006), h. 216.

²³Erman Suherman, dkk., *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICS UPI, 2003), h. 86.

²⁴ Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA* ,h. 217-218.

masalah tersebut. Suatu persoalan mungkin menjadi masalah bagi seseorang, tetapi bukan masalah bagi orang lain. Dan suatu persoalan menjadi masalah pada saat ini tetapi belum tentu menjadi masalah pada saat berikutnya.

Pada pembelajaran matematika, siswa sering dihadapkan dengan persoalan yang belum tentu dapat diselesaikannya. Namun dalam pembelajaran di kelas, siswa dituntut untuk berusaha menyelesaikan persoalan tersebut apalagi jika persoalan tersebut adalah persoalan yang tidak dapat langsung dikerjakan dengan cara biasa. Maka dari itu diperlukan kemampuan khusus untuk menyelesaikan persoalan tidak biasa tersebut dengan menggunakan pemecahan masalah matematika. Pada dasarnya pelajaran matematika adalah suatu usaha keras memecahkan masalah dan sebagai suatu sarana/wahana untuk menghasilkan dan melatih kemampuan pemecahan masalah.

Proses penyelesaian masalah dikenal sebagai suatu proses pemecahan masalah. Hudojo dalam Hanny mengemukakan bahwa pemecahan masalah secara sederhana merupakan suatu proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Seorang siswa harus menerima tantangan ini agar dapat meningkatkan kemampuannya dalam belajar matematika. Sedangkan Polya dalam Rosi mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai.²⁵ Usaha yang dilakukan siswa ketika menghadapi suatu masalah dapat

²⁵ Rosi Aprilianti, "Upaya meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Keterampilan Metakognitif", *Skripsi* (Tidak dipublikasikan, UPI, 2011), h. 10.

berguna ketika mereka berada di kehidupan nyata. Kemampuan memecahkan masalah yang didapat saat melakukan pemecahan masalah, membuat siswa lebih siap berhadapan dengan masalah dunia nyata yang terjadi di sekitarnya.

Pemecahan masalah adalah komponen penting untuk belajar matematika di masa sekarang, dengan pemecahan masalah, siswa akan mempunyai kemampuan dasar bermakna lebih dari sekedar kemampuan berpikir, dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika adalah suatu kegiatan yang mengatasi kesulitan yang ditemui dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga diperoleh jalan keluar untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Melalui penggunaan masalah-masalah yang tidak rutin, siswa tidak hanya terfokus pada bagaimana menyelesaikan masalah dengan berbagai strategi yang ada, tetapi juga menyadari kekuatan dan kegunaan di dunia nyata dan terlatih melakukan penerapan berbagai konsep yang telah dipelajari.

Indikator pemecahan masalah matematika

Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Utari Sumarmo dapat dirinci sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematika dan membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari.

- 3) Memilih dan menerapkan strategi (metode) untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.²⁶

Jadi ada 5 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, merumuskan masalah matematika, memilih strategi dalam menyelesaikan masalah dan menggunakan matematika.

B. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

1. Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Problem-Based Learning pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an di Universitas Mc Master Fakultas Kedokteran Kanada, sebagai satu upaya menemukan solusi dalam diagnosis dengan membuat pertanyaan-pertanyaan sesuai situasi yang ada.²⁷ Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari penyelesaian yang nyata.²⁸ istilah Pengajaran Berdasarkan Masalah (PBM) diadopsi dari istilah Inggris Problem Basic Instruction (PBI). Model pengajaran berdasarkan masalah ini telah dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut Dewey, belajar

²⁶ Utari Sumarmo, *Berfikir dan Disposisi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik* (Bandung: FMIPA-UPI, 2010), h. 37.

²⁷ Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 242.

²⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 90.

berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan system saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.²⁹

Menurut Arends, pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.³⁰

Menurut Fogarty PBM dimulai dengan masalah yang tidak terstruktur-sesuatu yang kacau. Dari kekacauan ini siswa menggunakan berbagai kecerdasannya melalui diskusi dan penelitian untuk menentuka isu nyata yang ada. Langkah-langkah yang akan dilalui oleh siswa dalam sebuah proses PBM adalah (1) Menemukan masalah; (2) Mendefinisikan masalah; (3) Mengumpulkan fakta dngan menggunakan KND; (4) Pembuatan hipotesis; (5) Penelitian; (6) *Rephrasing* masalah; (7) Menyguhkan alternatif; dan (8) Mengusulkan solusi.³¹

Ibrahim dan Nur mengemukakan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berfikir tingkat tinggi siswa daam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata,

²⁹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 91.

³⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 92.

³¹ Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 243.

termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Moffit mengemukakan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.³²

Menurut Tan, Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.³³

Kolmos mengungkapkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebuah model pembelajaran yang memberikan tantangan pada siswa untuk belajar cara belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi dalam permasalahan dunia nyata.³⁴ Sejalan dengan Kolmos, Hung mengatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah adalah metode pembelajaran yang mendorong pembelajaran siswa dengan menciptakan kebutuhan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan otentik. Selama proses pemecahan masalah tersebut, siswa mengkonstruksi pengetahuan dan mengembangkan keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan untuk belajar secara *self-directed* pada saat mencari

³²Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 241.

³³ Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 229.

³⁴Sigit Mangun Wardoyo, *Pembelajaran Berbasis Riset* (Jakarta: Akamedia Permata, 2013), h. 39.

solusi permasalahan tersebut.³⁵ Jadi dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang berdasar pada masalah-masalah nyata yang ada, yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dilaluinya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada.

Karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar;
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur;
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple prespective*);
- d. Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar;
- e. Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama;
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM;

³⁵ Sigit Mangun Wardoyo, *Pembelajaran Berbasis Riset*, h. 39.

- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif;
- h. Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan;
- i. Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar; dan
- j. PBM melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman siswa dan proses belajar.³⁶

Menurut Arends, berbagai pengembang pengajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut.

- a. Pengajuan pertanyaan atau masalah. Bukannya mengorganisasikan di sekitar prinsip-prinsip atau keterampilan akademik tertentu, pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang dua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Mereka mengajukan situasi kehidupan nyata autentik, menghindari jawaban sederhana dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.
- b. Berfokus pada keterkaitan antardisiplin. Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, matematika, dan ilmu-ilmu social), masalah yang akan diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran. Sebagai contoh, masalah populasi yang dimunculkan dalam pelajaran

³⁶Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 232.

di Teluk Chesapeake mencakup berbagai subjek akademik dan terapan mata pelajaran seperti biologi, ekonomi, sosiologi, pariwisata dan pemerintahan.

- c. Penyelidikan autentik. Pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah nyata. Mereka harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, dan membuat amalan, mengumpulkan dan menganalisa informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi, dan merumuskan kesimpulan. Sudah barang tentu, metode penyelidikan yang digunakan bergantung kepada masalah yang sedang dipelajari.
- d. Menghasilkan produk dan memamerkannya. Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk tersebut dapat berupa produk debat seperti pada pelajaran “*Roots and Wings*”. Karya nyata dan peragaan seperti yang akan dijelaskan kemudian, direncanakan oleh siswa untuk mendemonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang mereka pelajari dan menyediakan suatu alternatif segar terhadap laporan tradisional atau makalah.
- e. Kolaborasi. Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja sama satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog dan untuk mengembangkan keterampilan sosial dan

keterampilan berfikir.³⁷ Dari beberapa penjelasan di atas dapat diketahui beberapa karakteristik dari pembelajaran berbasis masalah yaitu adanya masalah, penyelidikan autentik, menghasilkan produk dan memamerkannya serta kolaborasi.

3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Langkah-langkah umum dalam melaksanakan model Pembelajaran Berbasis Masalah menurut Sigit Mangun Wardoyo, adalah sebagai berikut:

- a. Guru membuat kelompok diskusi dan menetapkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- b. Guru memberikan sebuah masalah pada siswa untuk dijadikan sebagai bahan belajar.
- c. Siswa mengidentifikasi *learning issue* berdasarkan permasalahan dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.
- d. Siswa melaksanakan *self-directed learning* untuk mencari berbagai informasi untuk memecahkan masalah.
- e. Siswa mengevaluasi tentang hasil dan proses yang mereka lakukan dalam kegiatan tersebut.³⁸

Sintaks suatu pembelajaran berisi langkah-langkah praktis yang harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam suatu kegiatan. Pada pengajaran berdasarkan masalah terdiri dari 5 (lima) langkah utama yang dimulai dengan guru memperkenalkan siswa

³⁷Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 93-94.

³⁸Sigit Mangun Wardoyo, *Pembelajaran Berbasis Riset*, h. 47.

dengan suatu situasi masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima langkah tersebut dijelaskan berdasarkan langkah-langkah pada tabel berikut:

Tabel 2.1

Sintaks Pembelajaran Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Tahap	Tingkah laku guru
Tahap-1 Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka lakukan. ³⁹

³⁹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 97-98.

Dalam penelitian ini akan menggunakan sintaks pembelajaran Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan 5 tahapan yaitu tahap orientasi siswa pada masalah, tahap mengorganisasi siswa untuk belajar, tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pengajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pengajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual ; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau stimulus; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. Selain manfaat, model pengajaran berdasarkan masalahnya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan PBM sebagai suatu model pembelajaran adalah: 1) realistic dengan kehidupan siswa; 2) konsep dengan kebutuhan siswa; 3) memupuk sifat inquiry siswa; 4) retensi konsep jadi kuat; dan 5) memupuk kemampuan *Problem Solving*. Selain kelebihan tersebut PBM juga memiliki beberapa kekurangan antara lain: 1) persiapan pembelajaran (alat dan konsep) yang kompleks; 2) sulitnya mencari problem yang relevan; 3) sering terjadi *miss-konsepsi*; dan 4) konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu

yang cukup dalam proses penyelidikan. Sehingga terkadang banyak waktu yang tersita untuk proses tersebut.⁴⁰

a. Kelebihan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pemanfaatannya adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif dan mandiri.
- 2) Meningkatkan motivasi dan kemampuan memecahkan masalah.
- 3) Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi baru.
- 4) Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah akan terjadi pembelajaran bermakna.
- 5) Dalam situasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan.
- 6) Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa/mahasiswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

b. Kekurangan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pemanfaatannya adalah sebagai berikut:

- 1) Kurang terbiasanya peserta didik dan pengajar dengan metode ini.
- 2) Kurangnya waktu pembelajaran.

⁴⁰ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, h. 96.

- 3) Siswa tidak dapat benar-benar tahu apa yang mungkin penting bagi mereka untuk belajar.
- 4) Seorang guru sulit menjadi fasilitator yang baik.⁴¹

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan dari Model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu mengembangkan kemampuan siswa terutama dalam berfikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah. Dan kekurangan dari Model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu kurangnya waktu pembelajaran dan guru yang tidak bisa menjadi fasilitator yang baik.

C. Model Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEA)

1. Pengertian Model Eliciting Activities (MEA)

Model Eliciting Activities (MEA) dikembangkan oleh guru matematika, profesor, dan mahasiswa pasca sarjana di Amerika dan Australia, untuk digunakan oleh para guru matematika. Dalam hal ini, yang berperan dalam hal menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik dapat dimunculkan ketika belajar adalah Richard Lesh dan teman-teman sejawatnya yang dinamakan dengan *Model Eliciting Activities* (MEA).⁴² Mereka mengharapkan siswa dapat membuat dan mengembangkan model matematika berupa system konseptual yang membuat siswa merasakan beragam pengalaman matematis. Jadi, siswa diharapkan tidak hanya sekedar menghasilkan

⁴¹Nur Andika, "Model Pembelajaran Berbasis Masalah", *Blog Nur Andika*. http://nurandika18.blogspot.co.id/2013/01/model-pembelajaran-berbasis-masalah_3.html (18 November 2015).

⁴²Scott A. Chamberlin, "Mathematical Problems That Optimize Learning for Academically Advanced Students in Grades K-6", *Journal of Advanced Academics*, vol. 22, no. 1 (2010), h. 69.

model matematika tetapi juga mengerti konsep-konsep yang digunakan dalam pembuatan model matematika dari permasalahan yang diberikan.

Lesh, *et.all.* yang dikutip oleh Chamberlin dan Moon menyatakan bahwa penciptaan dan pengembangan model pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEA) muncul pada pertengahan tahun 1970 untuk memenuhi kebutuhan kurikulum yang belum terpenuhi oleh kurikulum yang telah ada.⁴³

Model pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEA) adalah model pembelajaran matematika untuk memahami, menjelaskan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep matematika yang terkandung dalam suatu sajian permasalahan melalui pemodelan matematika. Dalam *Model Eliciting Activities* (MEA), kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian suatu masalah untuk menghasilkan model matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika, dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil selama proses pembelajaran.

2. Langkah-langkah *Model Eliciting Activities* (MEA)

Secara lebih khusus, Chamberlin menyatakan bahwa *Model Eliciting Activities* diterapkan dalam beberapa langkah, yaitu:

- a. Pendidik membaca sebuah lembar permasalahan yang mengembangkan konteks peserta didik.
- b. Peserta didik siap siaga terhadap pertanyaan berdasarkan lembar permasalahan tersebut.

⁴³ S. A. Chamberlin and S. M. Moon, "How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model Eliciting Activity Approach in Mathematics?", h. 4.

- c. Pendidik membacakan permasalahan bersama peserta didik dan memastikan bahwa setiap kelompok mengerti apa yang sedang ditanyakan.
- d. Peserta didik berusaha untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- e. Peserta didik mempresentasikan model matematika mereka setelah membahas dan meninjau ulang solusi.⁴⁴

Salah satu tujuan pembelajaran *Model Eliciting Activities* adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengontrol pembelajaran mereka sendiri dengan pengarahan proses.

3. Kelebihan dan Kelemahan *Model Eliciting Activities* (MEA)

a. Kelebihan *Model Eliciting Activities* (MEA)

- 1) Siswa dapat terbiasa untuk memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.
- 2) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 3) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik.
- 4) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.

⁴⁴ S. A. Chamberlin and S. M. Moon, "How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model Eliciting Activity Approach in Mathematics?", h. 5.

- 6) Strategi heuristik dalam *Model Eliciting Activities* MEA memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematik.

b. Kelemahan *Model Eliciting Activities* (MEA)

- 1) Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah.
- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan.
- 3) Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu sulit untuk dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.
- 4) Sebagian siswa bisa merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.⁴⁵

Model Eliciting Activities memiliki kelebihan dan kelemahan seperti yang dijelaskan di atas yaitu kelebihan siswa terbiasa menyelesaikan soal-soal dengan pemecahan masalah, memiliki pengalaman untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan dan siswa lebih aktif dalam berpartisipasi dalam pembelajaran, kelemahannya yaitu membuat soal pemecahan masalah bukan hal yang mudah dan kesulitan dalam mengemukakan masalah yang langsung di pahami siswa.

⁴⁵ Adem Ekmeci & Gladys Krause, “ Model Eliciting Activities (MEA)”, *Proceeding of the 5th Annual Uteach Institute-NMSI Conference, Austin, TX* (Mei 2010), h. 3.

D. Kajian Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan sebagai bahan penguat pada penelitian ini adalah:

1. Ahmad Tanzeh, dalam skripsinya yang berjudul “*Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung*”. Setelah mengadakan penelitian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan pemecahan siswa dilihat dari hasil belajar siswa dan hasil evaluasi yang diberikan oleh guru yaitu pada tes awal nilai rata-rata siswa 44,74 dengan prosentase ketuntasan 17,14 %, dilanjutkan siklus I nilai rata-rata siswa hanya mencapai 52,63 dengan prosentase ketuntasan 34,29 % dan pada waktu siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 71,94. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung.⁴⁶
2. Dewi Andriani, dalam skripsinya Pengaruh Pendekatan *Model Eliciting Activities (MEA)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

⁴⁶ Ahmad Tanzeh, “*Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung*”, skripsi (IAIN Tulungagung, 2014), h. 1.

Siswa. Berdasarkan hasil penelitiannya rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *model-eliciting activities* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penerapan pendekatan *model-eliciting activities* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.⁴⁷

3. Penelitian oleh Ahmad Dzulfikar, dkk adalah untuk menyelidiki keefektifan model pembelajaran Model Eliciting Activities dan Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes kemampuan pemecahan masalah pada akhir penelitian. Rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen adalah 80,15 sedangkan kelas kontrol adalah 73,01. Jadi, rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran Model Eliciting Activities dan Problem Based Learning efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah, tetapi model pembelajaran Model Eliciting Activities lebih baik dari pada Problem Based Learning.⁴⁸

⁴⁷ Dewi Andriani, "Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa", *skripsi* (Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2013), h. 81.

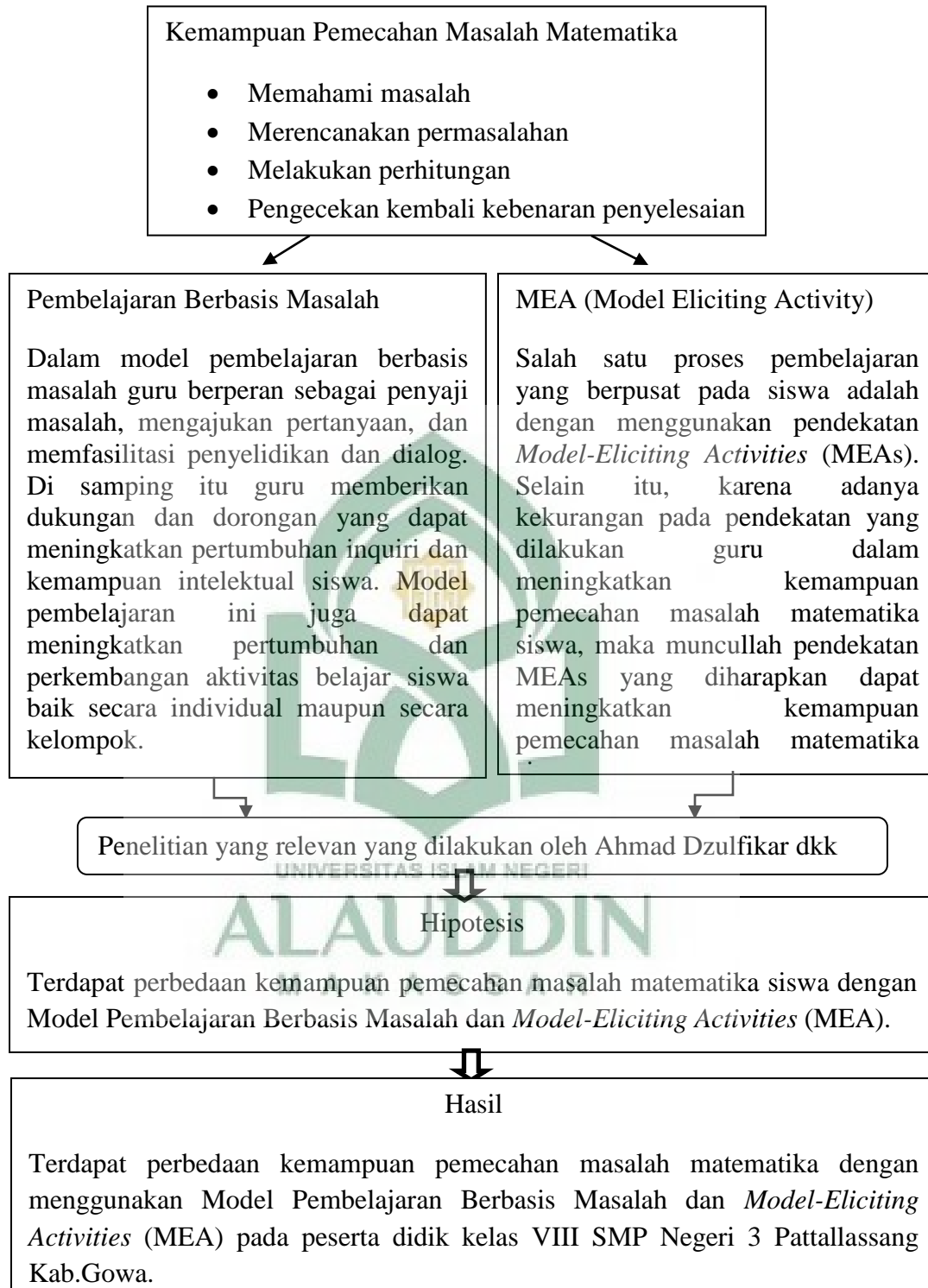
⁴⁸ Ahmad Dzulfikar, dkk., "Keefektifan Problem Based Learning Dan Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah", vol 1, no. 1 (Agustus 2012), h.1. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/252/0> (8 januari 2016)

4. Sri Hastuti Noer, dengan penelitian yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” penelitian ini berfokus pada upaya untuk mengetahui kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP sebagai akibat penerapan pembelajaran berbasis masalah dan konvensional. Dengan populasi seluruh siswa kelas IX SMP di kota Bandar Lampung. Hasil analisis data dan pembahasan bahwa kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan PBM lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.⁴⁹
5. Hamidah, dengan judul penelitian “*Improving Student’s Mathematics Reasoning and Emotional Intelligence Through MEAS (Model Eliciting Activities) Instruction*” yang bertujuan menganalisis pengaruh instruksi MEA pada siswa matematika dan emosional intelligen dapat disimpulkan bahwa keterampilan matematika siswa dengan instruksi MEA lebih baik daripada instruksi konvensional, dengan populasi adalah semua siswa kelas XI SMA di Cimahi.⁵⁰

⁴⁹ Sri Hastuti Noer, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”, *skripsi* (Lampung: FKIP Universitas Lampung, 2009), h. 473.

⁵⁰ Haimdah, “Improving Students’ Mathematics Reasoning And Emotional Intelligence Through Meas (Model-Eliciting Activities) Instruction” ([n.p.], 2014), h 205.

E. Kerangka Berfikir



F. *Hipotesis Penelitian*

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang sebenarnya masih harus diuji secara empiris. Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang penting kedudukannya dalam penelitian. Oleh karena itu, penelitian dituntut kemampuannya untuk merumuskan hipotesis ini dengan jelas. Sebagai dasar landasan dalam pelaksanaan penelitian, maka penulis menggunakan hipotesis sebagai berikut:

Berdasarkan latar belakang, kajian teori dan penelitian sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa”.

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

H_1 = terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

μ_1 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah.

μ_2 : rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan *Model Eliciting Activities* (MEA).



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental, desain eksperimental bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat antar variabel dengan melakukan manipulasi variabel bebas. Eksperimen merupakan desain penelitian yang memberikan pengujian hipotesis yang paling ketat dan cermat. Sebagai dasar desain eksperimental digunakan oleh peneliti bidang pendidikan untuk menguji pengaruh bahan pembelajaran, metode, strategi, model pembelajaran, dan atau praktek pembelajaran lainnya terhadap hasil belajar siswa. Kalau dilihat dari kemampuannya dalam melakukan kontrol terhadap variabel-variabel penelitian, desain ekperimental dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu: pra-eksperimental, eksperimental semu dan eksperimental sungguhan.⁵¹ Dari ketiga desain ekperimental di atas, yang digunakan peneliti adalah eksperimen semu atau *quasi eksperimental*.

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group* desain. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal sehingga diperoleh perbedaan antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Kelompok eksperimen 1 adalah kelompok yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan kelompok eksperimen 2 adalah

⁵¹ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Aynat Publishing, 2015), h. 83.

kelompok yang diajar dengan model pembelajaran MEA. Adapun desainnya yaitu terdapat pada tabel berikut:⁵²

Tabel 3.1 Desain Pretest dan Posttes Group Design

Subjek	Pretes	Perlakuan	Postes
R	O ₁	X1	O ₂
R	O ₃	X2	O ₄

Keterangan:

R = Kelompok eksperimen yang diambil secara acak (random).

X1 = Pemberian perlakuan dengan Model Pembelajaran Masalah

X2 = Pemberian perlakuan dengan Model Eliciting Activities

O₁ & O₃ = Kedua kelompok diobservasi dengan pretest

O₂ = Hasil pengukuran kelompok yang telah diberi perlakuan dengan Model Pembelajaran Masalah

O₄ = Hasil pengukuran kelompok yang telah diberi perlakuan dengan Model Eliciting Activities

Dalam desain ini, kelompok eksperimental diberikan perlakuan. Pada kedua kelompok diawali dengan pretest, setelah diberikan perlakuan diadakan pengukuran kembali (postes). Pada kelompok eksperimental diberikan dua perlakuan yaitu X1 dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan X2 dengan menggunakan Model Eliciting Activities.

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 114.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di sekolah yaitu SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa dengan subjek penelitian yaitu kelas VIII.

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang datanya dapat dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik. Jenis penelitian yang sering menggunakan cara ini adalah penelitian eksperimen dan survey.⁵³ Jadi pada penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif, dimana data yang diperoleh berupa angka dan akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek atau sumber data penelitian. Populasi yang beracuan objek penelitian sejalan dengan pendapat Tuckman bahwa populasi adalah kelompok yang menjadi target atau sasaran studi (penelitian). Populasi yang beracuan sumber data sejalan dengan definisi Chao bahwa populasi ini terkait dengan semua sumber data dalam cakupan lingkup penelitian yang ditetapkan.⁵⁴

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab. Gowa yang berjumlah 90 siswa yang terdiri atas 3 kelas dengan

⁵³ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h.13.

⁵⁴ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 62.

penyebaran yang homogen (tidak ada pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah).

Tabel 3.2: Populasi siswa-siswi kelas VIII SMPN 3 Patallassang

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII ₁	29
2	VIII ₂	29
3	VIII ₃	32
Jumlah		90

Sumber: Data tata usaha SMP Neg. 3 Patallassang 2015/2016

2. Sampel

Sampel dapat diartikan sebagai bagian dari populasi atau sejumlah anggota populasi yang mewakili populasinya.⁵⁵ Sampel yang baik adalah yang dapat mewakili populasi dalam aspek-aspek tertentu yang sedang dipelajari. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.⁵⁶ Sampel yang diambil adalah sampel kelas, setelah dilakukan pengundian yang terpilih sebagai sampel adalah kelas VIII.1 dan kelas VIII.2. jadi semua siswa pada kelas VIII₁ dengan jumlah siswa 29 orang terpilih sebagai kelas eksperimen 1 yang menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan semua siswa pada kelas VIII₂ dengan jumlah 29 orang sebagai kelas eksperimen 2 yang menerapkan Model Eliciting Activities (MEA).

⁵⁵ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 63.

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.120

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu konsep yang mempunyai lebih dari satu nilai, keadaan, kategori, dan atau kondisi.⁵⁷ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel respon atau *output*. Sebagai *variable respon* berarti variabel ini akan muncul sebagai akibat dari manipulasi suatu variabel-variabel yang dimanipulasi dalam penelitian.⁵⁸ Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika (Y) dan variabel lain dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran berbasis masalah (X1) dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) (X2).

2. Definisi operasional variabel

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, operasional variabel dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang ada. Pengertian operasional variabel penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

a) X1 (Model Pembelajaran Berbasis Masalah)

Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan suatu strategi pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik tolak (*starting point*) pembelajaran. Masalah-masalah yang dapat dijadikan sebagai sarana belajar adalah masalah yang memenuhi konteks dunia nyata (*real world*), yang akrab dengan kehidupan sehari-hari para siswa.

⁵⁷ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 45.

⁵⁸ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 46.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dilakukan berdasarkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa, yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan berupa soal-soal cerita agar dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang mungkin akan dihadapinya nanti dan dapat digunakan dalam masyarakat.

b) X2 (*Model-Eliciting Activities* (MEA))

Dalam *Model-Eliciting Activities* (MEAs), kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian situasi masalah yang memunculkan aktivitas untuk menghasilkan model matematis yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika. Dalam pembelajaran MEA, siswa akan menghasilkan model yang menyatakan aspek penting mengenai bagaimana para siswa memahami masalah dan mencoba mencari penyelesaian dari situasi pemecahan masalah.

Model-Eliciting Activities (MEAs) yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang menyajikan masalah yang diberikan guru agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal dengan menghasilkan model matematis yang akan digunakan dalam menjawab soal-soal yang diberikan dalam bentuk soal cerita.

c) Y (Kemampuan pemecahan masalah matematika)

Dalam variabel ini, masalah matematika yang dimaksud adalah soal atau pertanyaan yang akan diberikan oleh siswa dan soal tersebut membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dari siswa dalam menyelesaikannya. Soal yang akan

diberikan adalah soal-soal essay yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan yaitu materi perbandingan. Pada materi ini, siswa akan dituntut untuk bisa memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, menyatakan suatu perbandingan dalam bentuk tabel, grafik dan persamaan, serta menggunakan konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah-masalah di kehidupan nyata dengan menggunakan table, grafik dan persamaaan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu strategi pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik tolak dalam pembelajaran sedangkan Dalam *Model-Eliciting Activities* (MEAs), kegiatan pembelajaran diawali dengan penyajian situasi masalah untuk membuat siswa menghasilkan model matematis yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika. Adapun masalah yang dimaksudkan adalah soal atau pertanyaan yang akan diberikan oleh siswa dan soal tersebut membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dari siswa dalam menyelesaikannya.

E. Metode Pengumpulan Data

Menurut Djemari dalam Eko Putro tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara stimulus atau pertanyaan. Menurut Zainil Arifin tes adalah suatu alat yang berisi serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur

suatu aspek perilaku tertentu.⁵⁹ Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah teknik tes, teknik pengamatan dan teknik wawancara.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan pengumpulan menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁶⁰ Instrumen penelitian memegang peranan penting dalam upaya mencapai tujuan penelitian. Bobot atau mutu penelitian kerap kali dinilai dari kualitas instrumen yang digunakan.⁶¹

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Tes ini berbentuk uraian essay sebanyak 5 butir soal. Tes berupa soal-soal pemecahan masalah yang berguna untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes dalam penelitian ini ada dua yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities* (MEA), sedangkan *posttest* yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities* (MEA).

⁵⁹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Cet. 1; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009). hal. 3.

⁶⁰ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research* (Cet. XVI; Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada, 1984), h. 70.

⁶¹ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 99.

Adapun materi yang nantinya akan digunakan yaitu materi kelas VIII Semester 2 yaitu Perbandingan dengan bentuk soal esai. Adapun kisi-kisi instrumen kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi *Pretest* dan *Posttest*

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian	Jumlah Item
5.1 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 5.2 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. • Menyatakan suatu perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. • Menggunakan konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. • Menggunakan konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 	5 soal

G. Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba dengan memberikan tes berupa *pre-test* dan *post-test*. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 2 Pattallassang Kabupaten Gowa yang berada di luar sampel penelitian. Adapun hasil dari uji coba instrumen tersebut kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya untuk melihat sejauh mana instrumen yang disusun untuk penelitian ini memenuhi persyaratan sebagai alat ukur yang baik. Uji validitas dan reliabilitas instrument dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Uji Validitas Tes

Hamid Darmadi mengungkapkan bahwa validitas suatu instrument penelitian tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.⁶² Hal yang senada diungkapkan oleh Sugiyono bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.⁶³ Hal ini berarti validitas suatu instrumen berkaitan dengan ketepatan alat ukur. Instrument yang valid akan menghasilkan data yang valid pula. Sebuah instrument pengukuran dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria tertentu. cara yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah dengan mengorelasikan hasil pengukuran dengan kriteria. Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh hasil uji validitas sebagai berikut :

a. Uji Validitas Instrumen *pre-test*

Tabel 3.4 Validitas Instrumen *Pre-Test*

No item	r_{xy}	r_{tabel}	keterangan
1	0,367	0.376725	Valid
2	0,367	0.557594	Valid
3	0,367	0.386311	Valid
4	0,367	0.378408	Valid
5	0,367	0.602954	Valid

Berdasarkan tabel di atas, butir yang memiliki nilai korelasi (r) > 0,3 merupakan butir yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi < 0,3

⁶²Hamid Darmadi, *Dimensi-Dimensi Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, h. 159.

⁶³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, h. 121.

merupakan butir yang tidak valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji validitas instrument untuk pre-test semuanya valid dan selanjutnya dapat digunakan dalam penelitian.

b. Uji validitas instrumen *post-test*

Tabel 3.5 Validitas Instrumen *Post-Test*

No item	r_{xy}	r_{tabel}	keterangan
1	0,367	0.40523	Valid
2	0,367	0.502288	Valid
3	0,367	0.484532815	Valid
4	0,367	0.423339	Valid
5	0,367	0.615729	Valid

Berdasarkan tabel di atas, butir yang memiliki nilai korelasi (r) > 0,3 merupakan butir yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi < 0,3 merupakan butir yang tidak valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji validitas instrument post-test terdapat 5 butir soal valid dan tidak ada butir yang tidak valid. Dengan demikian instrument untuk posttest semuanya dapat digunakan dalam penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Adapun hasil uji reliabilitas untuk masing-masing instrument dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Reliability Statistics

Instrumen Tes	Cronbach's Alpha	N of Items
<i>Pre-test</i>	0,669	5
<i>Post-Test</i>	0,682	5

Berdasarkan tabel di atas, indeks reliabilitas instrument dapat dilihat pada kolom Cronbach's Alpha. Indeks reliabilitas masing-masing instrument, yaitu 0,669 untuk pre-test, dan 0,682 untuk post-test. Karena indeks nilai alpha untuk masing-masing instrumen lebih besar dari standar minimal 0,3, maka dapat disimpulkan bahwa instrument dalam penelitian ini adalah reliabel.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan melalui dua tahapan yaitu:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif yang digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden penelitian dari masing-masing indikator. Guna mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar matematika peserta didik, maka dalam memperoleh data deskriptif maka diperlukan statistik deskriptif.

1) Membuat Tabel Distribusi frekuensi

Langkah-langkah dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

a. Menentukan *range* (jangkauan)

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R = range

X_t = data tertinggi

X_r = data terendah⁶⁴

b. Menentukan jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K = banyaknya kelas

n = banyaknya nilai observasi⁶⁵

c. Menghitung panjang kelas interval

$$p = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

p = Panjang kelas interval

R = Rentang nilai

K = Kelas interval⁶⁶

⁶⁴M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik I* (Cet. V; Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 102.

⁶⁵J. Supranto, *Statistik Teori dan Aplikasi* (Cet. VII; Jakarta: Erlangga, 2008), h. 73.

⁶⁶J. Supranto, *Statistik Teori dan Aplikasi*, h. 73.

d. Menghitung rata-rata (Mean)

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

e. Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

f. Persentase (%) nilai rata-rata,

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Dimana :

P = Angka persentase.

f = Frekuensi yang dicari persentasenya.

N = Banyaknya sampel responden.⁶⁷

2. Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallasang Kab.Gowa.

⁶⁷Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar statistik*, cet. II (Makassar: State University Of Makassar Press, 2000), h. 133.

Perhitungan statistik yang digunakan yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari distribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, Pengujian normalitas data hasil penelitian dengan menggunakan uji Kolmogorov-smirnov, dengan hipotesis:

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 =Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

kriteria pengujian:

- 1) Terima H_0 jika nilai $sig > sig \alpha$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (subjek berdistribusi normal)
- 2) Tolak H_0 jika nilai $sig \leq sig \alpha$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (subjek tidak berdistribusi normal)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan varians dari skor pada kedua kelompok populasi, apakah kelompok tersebut homogen atau tidak. Homogenitas data mempunyai arti atau makna bahwa data memiliki variansi atau keragaman nilai yang sama atau secara statistik sama. Jadi penekanan dari homogenitas data adalah terdapat pada keragaman varians atau standar deviasi dari

data tersebut.⁶⁸ Untuk uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Fisher* dengan taraf signifikan α yaitu 0,05%.

Adapun prosedur pengujiannya adalah sebagai berikut:⁶⁹

1) Menentukan hipotesis

H_0 : data homogen

H_1 : data tidak homogen

2) Cari F_{hitung} dengan rumus: $F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$

3) Tetapkan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$

4) Hitung F_{tabel} dengan rumus: $F_{tabel} = F_{\frac{\alpha}{2}(n_1-1, n_2-1)}$

Dimana derajat bebas $db_1 = (n_1 - 1)$ untuk pembilang dan derajat bebas $db_2 = (n_2 - 1)$ untuk penyebut, dan n adalah banyaknya anggota kelompok.

5) Tentukan kriteria pengujian H_0 yaitu:

(a) Jika $F^2_{hitung} \leq F^2_{tabel}$ maka H_0 diterima (homogen) dan H_1 ditolak.

(b) Jika $F^2_{hitung} > F^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak (tidak homogen) dan H_1 diterima.

3. Uji Hipotesis

Jika sampel yang diteliti memenuhi uji prasyarat analisis maka untuk menguji hipotesis, digunakan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Rumus uji-t yang digunakan yaitu rumus Separated varian:⁷⁰

⁶⁸ Kadir, *Statistika Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* (Jakarta: Rosemata Sampurna, 2010), h. 117.

⁶⁹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Cet. III, h. 249

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$

Keterangan:

- \bar{X}_1 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen 1
- \bar{X}_2 : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen 2
- n_1 : Banyaknya sampel pada kelas eksperimen 1
- n_2 : Banyaknya sampel pada kelas eksperimen 2
- S_1^2 : Varians kelas eksperimen 1
- S_2^2 : Varians kelas eksperimen 2

Setelah harga *thitung* didapat, maka peneliti menguji kebenaran kedua hipotesis tersebut dengan membandingkan besarnya *thitung* dengan *ttabel*, dengan terlebih dahulu menetapkan derajat kebebasan dengan rumus: (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Dengan diperolehnya dk , maka dapat dicari harga *ttabel* pada taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikansi 5%.

Keterangan:

H_0 = tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, h. 259.

Model-Eliciting Activities (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

H_1 = terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian adalah:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ Maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.
- b. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya yang dapat menguatkan sebuah hipotesis atau jawaban sementara. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Pattallassang diperoleh data sebagai berikut:

1. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Kelas Eksperimen 1 (VIII₁)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pattallassang, penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui nilai hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa sebagai berikut:

Table 4.1 : Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 1

No	Nama Peserta Didik	Nilai	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Aldi	54	86
2	Muh. Amal	66	80
3	Muh. Ansar	76	90
4	Ariel Pratama	60	70
5	Asrianti	66	90
6	Muh. Fadli	54	86

7	Faidil	60	84
8	Muh. Fajar Fauzi	60	80
9	Hariyanti	70	74
10	Henri	74	80
11	Muhammad Idul Putra	44	64
12	Irfan Agus Salim	54	70
13	Jumiati. B	70	80
14	Junaedi Hidayat	66	70
15	Mayang Sari	70	76
16	Nasrul	50	74
17	Nurul Pratiwi	54	84
18	Nur Alifka	60	64
19	Nurasia	54	66
20	Nur Laela R	64	80
21	Risaldi	70	82
22	Riska Ali	50	60
23	Riski Ali	44	74
24	Resky	60	60
25	Selfia Ramadhani	50	74
26	Suryati	66	84
27	Sri Dewi Yanti	60	74

28	Ummu Kalsum	70	76
29	Abd. Wahid	54	60

Sumber : Nilai peserta didik kelas eksperimen 1(VIII₁) SMP Negeri 3 Pattallassang.

Hasil analisis deskriptif untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok eksperimen 1 setelah dilakukan tes hasil belajar dapat dilihat dibawah ini:

a. **Pretest Kelompok Eksperimen 1 (VIII₁)**

Analisis statistik deskriptif model pembelajaran berbasis masalah hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 1 (VIII₁) sebelum dilakukan perlakuan (*pretest*) adalah sebagai berikut:

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 76 - 44$$

$$R = 32$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 5$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{32}{5}$$

$$P = 6,4$$



4) Mean (\bar{X})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1735,5}{29} \\ &= 59,8\end{aligned}$$

5) Menghitung Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2032,29}{28} \\ &= 72,58\end{aligned}$$

6) Menghitung Standar Deviasi

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{2032,29}{29-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{2032,29}{28}}$$

$$S_D = 8,51$$



Berdasarkan analisis statistik deskriptif di atas, hasil pretest belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 1 ($VIII_1$) dapat dilihat pada tabel berikut:

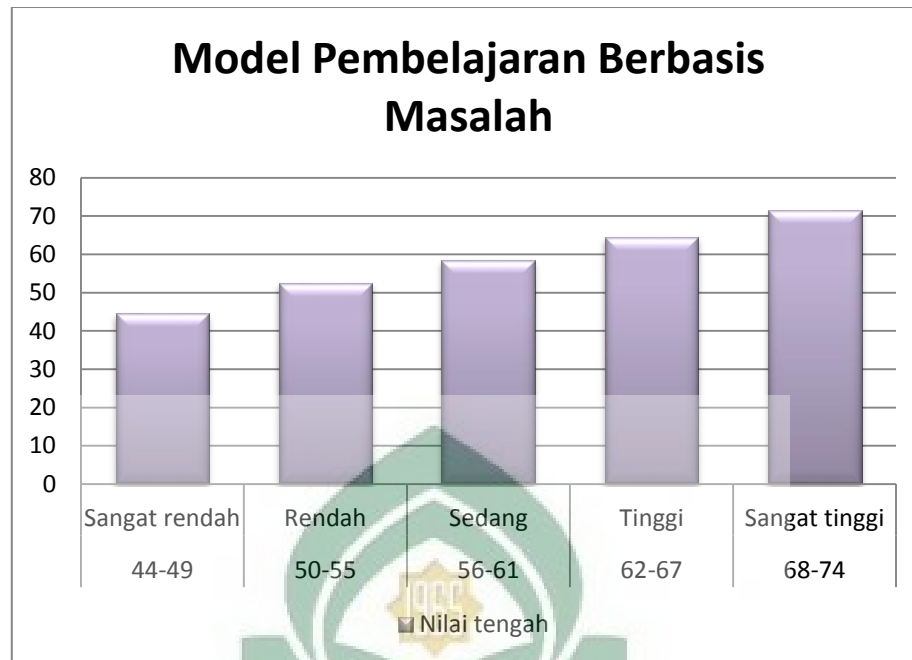
Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen 1 ($VIII_1$)
Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Interval kelas	Kategori	Frekuensi (f_i)	Frekuensi kumulatif (f_k)	Nilai tengah (x_i)	($f_i \cdot x_i$)	($x_i - \bar{x}$) ²	F ($x_i - \bar{x}$) ²	Persentase (%)
44-49	Sangat rendah	2	2	44.5	89	222.01	444.02	6.8
50-55	Rendah	9	5	52.5	472.5	47.61	428.49	31
56-61	Sedang	6	11	58.5	351	0.81	4.86	20.6
62-67	Tinggi	5	17	64.5	322.5	26.01	130.05	17
68-74	Sangat tinggi	7	22	71.5	500.5	146.41	1024.87	24
Jumlah		29	-	291.5	1735.5	442.85	2032.29	100

Sumber : Nilai pretest peserta didik kelas $VIII_1$ SMP Negeri 3 Pattallassang Kabupaten Gowa pada mata pelajaran Matematika materi perbandingan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar di bawah ini

Gambar 4.1
Histogram Interval Nilai Pretest Kelas Eksperimen 1 Dengan Model
Pembelajaran Berbasis Masalah



b. Posttest Kelompok Eksperimen 1 (VIII₁)

Analisis statistik deskriptif model pembelajaran berbasis masalah pada hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 1 (VIII₁) setelah dilakukan perlakuan (*post test*) adalah sebagai berikut:

1. Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 90 - 60$$

$$R = 30$$

2. Banyaknya kelas

$$K = 5$$

3. Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{30}{5}$$

$$P = 6$$

4. Mean (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$= \frac{2196,5}{29}$$

$$= 75,7$$

5. Menghitung Varians (S^2)

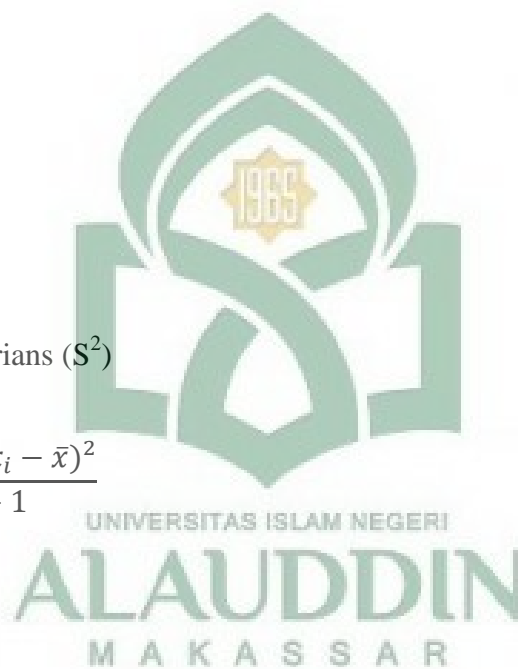
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$= \frac{2043,36}{28}$$

$$= 72,9$$

6. Menghitung Standar Deviasi

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$



$$S_D = \sqrt{\frac{2043,36}{29-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{2043,36}{28}}$$

$$S_D = 8,5$$

Berdasarkan analisis statistik deskriptif di atas, hasil posttest belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 1 (VIII₁) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelompok Eksperimen 1 (VIII₁)
Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Interval kelas	Kategori	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	F (xi-x) ²	Persentase (%)
60-65	Sangat rendah	5	2	62.5	312.5	174.24	871.2	17
66-71	Rendah	4	5	68.5	274	51.84	207.36	13.7
72-77	Sedang	7	11	74.5	521.5	1.44	10.08	24
78-83	Tinggi	6	17	80.5	483	23.04	138.24	20.6
84-90	Sangat tinggi	7	22	86.5	605.5	116.64	816.48	24
Jumlah		29		372.5	2196.5	367.2	2043.36	100

Sumber : Nilai posttest peserta didik kelas VIII₁ SMP Negeri 3 Pattallassang Kabupaten Gowa pada mata pelajaran Matematika materi perbandingan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar di bawah ini

Gambar 4.2
Histogram Hasil Posttest Kelas Eksperimen 1 Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah



2. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Belajar dengan menggunakan *Model Eliciting Activities (MEA)* pada Kelas Eksperimen 2 (VIII₂)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 3 Pattallassang, penulis mengumpulkan data dari instrumen tes melalui nilai hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa sebagai berikut :

Tabel 4.4 Data Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen 2 (VIII₂)

No	Nama Peserta Didik	Nilai	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Muhammad Agung	44	90
2	Futri	66	70

3	Haidir Azis	80	84
4	St. Halija	50	70
5	Hasniati	46	70
6	Hasrullah	70	90
7	Hendra Gunawan	60	76
8	Ikhwan Andrian S	60	80
9	Irwan Sunarya	54	94
10	Januarti	66	84
11	Karmila	76	80
12	Khaidir	70	90
13	Nurul Novianti	60	94
14	Nur Afni	74	90
15	Nur Hidayani	76	94
16	Raldy Azis	60	70
17	Ridhayana	70	90
18	Risha Ananda	44	94
19	Risnawati	50	70
20	Rezky Ameliah	60	74
21	Rostina Kasim	74	94
22	Salmawati	64	74
23	Wahyu	66	84
24	Wanda	70	86
25	Ramli	50	70
26	Nurfigazindiana	70	84

27	Riswan	50	70
28	Rusdi	56	66
29	Nurhikmah Ramadhani	76	80

Sumber :Nilai peserta didik kelas eksperimen 2(VIII₂) SMP Negeri 3 Pattallassang

Hasil analisis deskriptif untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelompok eksperimen 2 setelah dilakukan tes hasil belajar dapat dilihat dibawah ini !

a. Pretest Kelompok Eksperimen 2 (VIII₂)

Analisis statistik deskriptif model pembelajaran berbasis masalah hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 2 (VIII₂) sebelum dilakukan perlakuan (*pretest*) adalah sebagai berikut:

1. Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 80 - 44$$

$$R = 36$$

2. Banyaknya kelas

$$K = 5$$

3. Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{36}{5}$$



$$P = 7,2$$

4. Mean (X)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1833,5}{29} \\ &= 63,2\end{aligned}$$

5. Menghitung Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1} \\ &= \frac{3225,81}{28} \\ &= 115,2\end{aligned}$$

6. Menghitung Standar Deviasi

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{3225,81}{29-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{3225,81}{28}}$$

$$S_D = 10,7$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Berdasarkan analisis statistik deskriptif di atas, hasil pretest belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 2 (VIII₂) dapat dilihat pada tabel berikut:

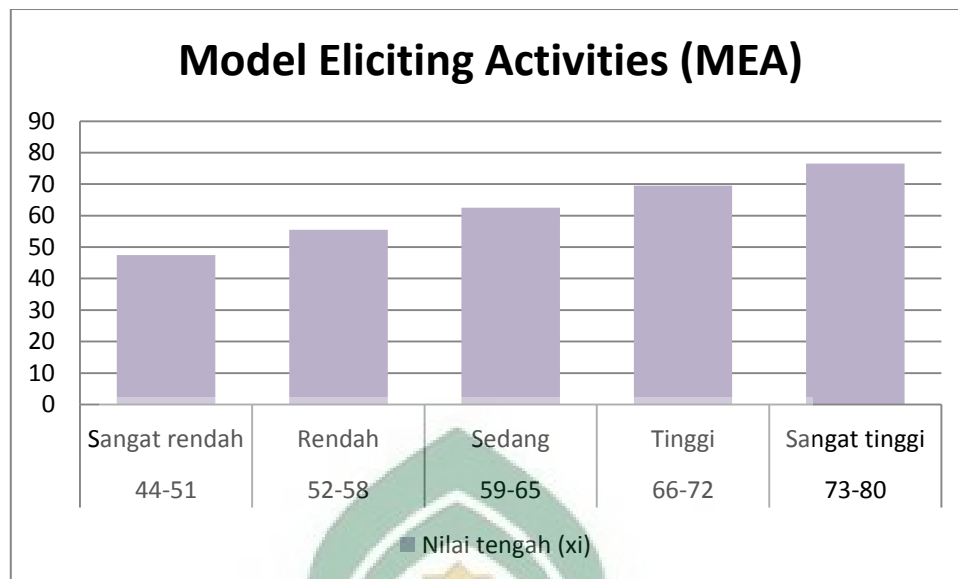
Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Hasil Pretest Kelompok Eksperimen 2 (VIII₂)
Model Eliciting Activities (MEA)

Interval kelas	Kategori	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	F (xi-x) ²	Persentase (%)
44-51	Sangat rendah	7	2	47.5	332.5	246.49	1725.43	24
52-58	Rendah	2	5	55.5	111	59.29	118.58	6.8
59-65	Sedang	6	11	62.5	375	0.49	2.94	20.6
66-72	Tinggi	8	17	69.5	556	39.69	317.52	27.5
73-80	Sangat tinggi	6	22	76.5	459	176.89	1061.34	20.6
Jumlah		29	-	311.5	1833.5	522.85	3225.81	100

Sumber : Nilai pretest peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 3 Pattallassang Kabupaten Gowa pada mata pelajaran Matematika materi perbandingan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar di bawah ini

Gambar 4.3
Histogram Hasil Pretest Kelas Eksperimen 2 Dengan *Model Eliciting Activities*
(MEA)



b. Posttest Kelompok Eksperimen 2 (VIII₂)

Analisis statistik deskriptif model pembelajaran berbasis masalah pada hasil belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 2 (VIII₂) setelah dilakukan perlakuan (*post test*) adalah sebagai berikut:

1. Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 94 - 66$$

$$R = 28$$

2. Banyaknya kelas

$$K = 5$$

3. Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{28}{5}$$

$$P = 5,6 = 6$$

4. Mean (X)

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

$$= \frac{2370,5}{29}$$

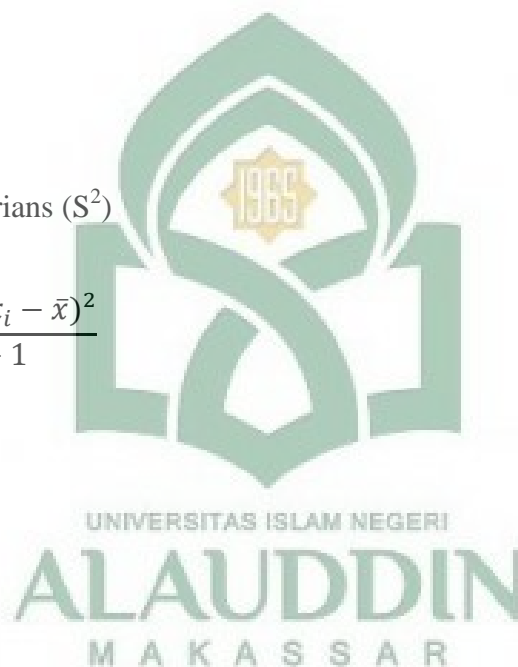
$$= 81,7$$

5. Menghitung Varians (S^2)

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

$$= \frac{2835,36}{28}$$

$$= 101,2$$



6. Menghitung Standar Deviasi

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{2525,89}{29-1}}$$

$$S_D = \sqrt{\frac{2525,89}{28}}$$

$$S_D = 10,1$$

Berdasarkan analisis statistik deskriptif di atas, hasil posttest belajar matematika peserta didik kelompok eksperimen 2 (VIII₂) dapat dilihat pada tabel berikut:

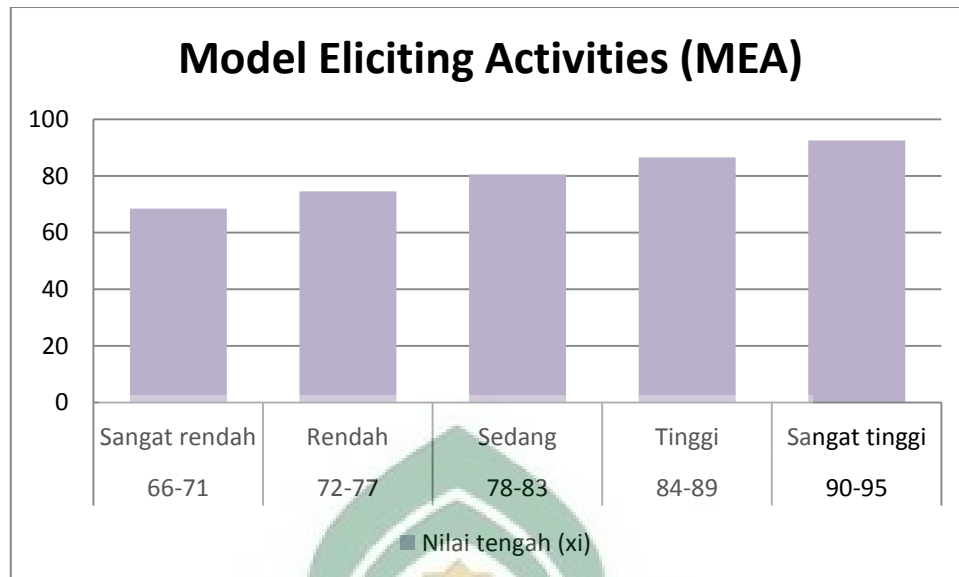
Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kelompok Eksperimen 2 (VIII₂)
Model Eliciting Activities (MEA)

Interval kelas	Kategori	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	F (xi-x) ²	Persentase (%)
66-71	Sangat rendah	8	2	68.5	548	174.24	1393.92	27.5
72-77	Rendah	3	5	74.5	223.5	51.84	155.52	10
78-83	Sedang	3	11	80.5	241.5	1.44	4.32	10
84-89	Tinggi	5	17	86.5	432.5	23.04	115.2	17
90-95	Sangat tinggi	10	22	92.5	925	116.64	1166.4	34
Jumlah		29	-	402.5	2370.5	367.2	2835.36	100

Sumber : Nilai posttest peserta didik kelas VIII₂ SMP Negeri 3 Pattallassang Kabupaten Gowa pada mata pelajaran Matematika materi perbandingan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar di bawah ini

Gambar 4.4
Histogram Hasil Posttest Kelas Eksperimen 2 Dengan *Model Eliciting Activities*
(MEA)



Ditinjau dari tahapan pemecahan masalah menurut Polya, skor persentase rata-rata tahapan pemecahan masalah kelompok eksperimen 1 dan 2 disajikan seperti berikut:

Tabel 4.7

Persentase Rata-rata Tahapan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

No	Tahapan Pemecahan Masalah	Rata-rata skor perindikator(%) pada kelas Eksperimen 1		Rata-rata skor perindikator(%) pada kelas Eksperimen 2	
		<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1.	Memahami Masalah (MM)	52	76,5	73	86,8
2.	Melakukan Rencana (MR)	51	65,5	40	68
3.	Melakukan Perhitungan (MP)	75,5	85,5	80	91

4.	Mengecek Kembali (MK)	72	84	78,6	92
Jumlah		250,5	311,5	271,6	337,8

Persentase data kemampuan pemecahan masalah matematika yang disajikan diatas berdasarkan perhitungan dari rata-rata skor yang dijawab oleh peserta didik dibandingkan dengan skor ideal setiap tahapan pemecahan masalah. Dari tabel terlihat bahwa peserta didik sudah mampu untuk mampu memahami masalah pada soal yang diberikan dan persentase yang paling tinggi dalam memahami masalah adalah kelas eksperimen 2 yaitu 86,8% dan yang paling rendah adalah kelas eksperimen 1 yaitu 52%. Untuk tahap melakukan rencana dan melakukan perhitungan sebanyak 68% dan 91% pada kelas eksperimen 2 dan 65,5% dan 85,5% pada kelas eksperimen 1. Persentase tertinggi yaitu pada tahap menguji kembali pada kelas eksperimen 2 yaitu 92%.

Persentase peserta didik yang memahami masalah sampai pada tahap menguji kembali memiliki nilai tinggi pada kelas eksperimen 2, dilihat dari jumlah dari rata-rata skor perindikator, pada kelas eksperimen 1 dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah yaitu 311,5% dan pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEA) yaitu 337,8%. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik kelas eksperimen 2 terhadap soal-soal pemecahan masalah sehari-hari lebih baik dibandingkan pada kelas eksperimen 1.

3. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan Model pembelajaran berbasis masalah dengan Model Eliciting Activities (MEA) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pattallassang.

Pada bagian ini dilakukan analisis statistik inferensial untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan terhadap penerapan Model pembelajaran berbasis masalah dengan Model Eliciting Activities (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pattallassang atau tidak. Penulis melakukan analisis dengan melihat data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen 1 (VIII₁) dan kelas eksperimen 2 (VIII₂).

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan apakah data skor hasil belajar matematika pokok bahasan perbandingan untuk masing-masing kelas eksperimen 1 (VIII₁) dan kelas eksperimen 2 (VIII₂) dari populasi berdistribusi normal. Pengujian normal atau tidaknya data pada penelitian ini menggunakan statistik SPSS versi 20 melalui uji Kolmogorov Smirnov. Hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{sig. hitung} > \text{sig. tabel}$

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tak berdistribusi normal, jika $\text{sig. hitung} < \text{sig. tabel}$

Berdasarkan hasil analisis One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test data untuk kelompok eksperimen 1 (VIII₁) yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah, maka diperoleh nilai $p = 0,090$ untuk $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan $p > \alpha$. Ini berarti data hasil matematika untuk kelompok eksperimen 1 (VIII₁) yang diajar

dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah berdistribusi normal. Sedangkan hasil analisis data untuk kelompok eksperimen 2 (VIII₂) yang diajar dengan Model Eliciting Activities (MEA), diperoleh nilai $p = 0,135$ untuk $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan $p > \alpha$. Ini berarti data hasil matematika untuk kelompok eksperimen yang diajar dengan menggunakan Model Eliciting Activities (MEA) berdistribusi normal, sehingga data kedua kelompok tersebut berdistribusi normal. (lihat lampiran).

b. Uji Homogenitas

Uji kesamaan dua varians (homogenitas) menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) F_{hitung} dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Adapun perhitungan untuk menentukan variansi terbesar dan variansi tekecil adalah sebagai berikut:

- a. Eksperimen 1 Kelas VIII₃

$$s_1^2 = \frac{\sum(X_i - X)^2}{N_1 - 1}$$

$$s_1^2 = \frac{705,67}{29 - 1}$$

$$s_1^2 = \frac{705,67}{28}$$

$$s_1^2 = 25,2$$

$$S_1 = \sqrt{25,2}$$

$$S_1 = 5,02$$

b. Eksperimen II Kelas VIII₂

$$s_2^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{N_2 - 1}$$

$$s_2^2 = \frac{730,87}{29 - 1}$$

$$s_2^2 = \frac{730,87}{28}$$

$$s_2^2 = 26,1$$

$$S_2 = \sqrt{26,1}$$

$$S_2 = 5,1$$

Berdasarkan hasil perhitungan variansi data tersebut di atas, maka diperoleh data- data sebagai berikut:

1) Nilai variansi kelas eksperimen VIII₁ (s_1^2) = 25,2 sedangkan untuk

$$S_1 = 5,02$$

2) Nilai variansi kelas eksperimen VIII₂ (s_2^2) = 26,1 sedangkan untuk $S_2 =$

$$5,1$$

Sehingga dapat diperoleh nilai dari uji F adalah:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$= \frac{26,1}{25,2}$$

$$= 1,035$$

Karena $F_{hitung} (1,035) \leq F_{tabel} (3,025)$ maka H_0 yang menyatakan bahwa populasinya homogen diterima.

Sebelum mengadakan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas, karena hal ini merupakan syarat untuk melakukan pengujian dalam analisis inferensial. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah data pada kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,035$. Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan dk pembilang ($29-1 = 19$) dan dk penyebut ($29-1 = 19$) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, yaitu sebesar 3,025, karena nilai kriteria pengujian ada jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ $F_{1,035} < F_{3,025}$ Maka H_0 diterima, sehingga, kedua sampel nilai tersebut bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dengan menggunakan uji t-test bertujuan untuk menetapkan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara skor hasil belajar matematika siswa yang dicapai oleh kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Dengan demikian dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

- a. Hipotesis Nihil (H_0) = tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.
- b. Hipotesis Alternatif (H_1) = terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model

pembelajaran berbasis masalah dan *Model-Eliciting Activities* (MEA) pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa.

Adapun data yang diperlukan dalam pengujian ini adalah

$$\bar{X} = 84,1 \text{ (Kelas eksperimen VIII}_2\text{)}$$

$$\bar{X} = 77,9 \text{ (Kelas Eksperimen VIII}_1\text{)}$$

$$N_1 = 29$$

$$N_2 = 29$$

$$S_1 = 5,02$$

$$S_2 = 5,1$$

$$S_1^2 = 25,2$$

$$S_2^2 = 26,1$$



Pengujian t-test menggunakan rumus $t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$

$$t = \frac{84,1 - 77,9}{\sqrt{\frac{25,2}{29} + \frac{26,1}{29}}}$$

$$t = \frac{6,2}{\sqrt{1,768}}$$

$$t = \frac{6,2}{1,32}$$

$$t = 4,7$$

Dimana derajat kebebasan (dk) yang berlaku adalah:

$$\begin{aligned} dk &= ((n_1 + n_2) - 2) \\ &= ((29 + 29) - 2) \\ &= 58 - 2 \\ &= 56 \end{aligned}$$

Kriteria pengujian terima H_1 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dari data tersebut diatas menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 4,7 > t_{tabel} = 2,01$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 56$ sehingga t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 , yang berarti hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis H_1 diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis masalah dan model eliciting activities dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 3 Pattallassang Kabupaten Gowa. Karena H_1 diterima maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik antara kelas eksperimen 1 ($VIII_1$) dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelas eksperimen 2 ($VIII_2$) dengan penerapan model eliciting activities. Oleh karena itu, dapat disimpulkan ada

perbedaan yang signifikan dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah dan model eliciting activities terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

B. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan melalui uji statistik dari rumusan masalah yang telah diajukan.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Kelas Eksperimen 1 (VIII₁)

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen 1 (VIII₁) terdapat peningkatan, hal ini dikarenakan pada kelompok eksperimen 1 yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah, pendidik hanya mengawasi dan menyuguhkan berbagai situasi dan masalah tetapi peserta didik yang berperan aktif dalam pembelajaran dengan mencari informasi-informasi dan menyalurkan ide-ide mereka tanpa harus merasa terbebani. Dengan demikian peserta didik lebih memahami pembelajaran yang diberikan karena peserta didik diharuskan untuk dapat belajar sendiri dan memecahkan sendiri masalah yang diberikan dengan menggunakan informasi-informasi yang telah mereka dapatkan. Selain itu, pembentukan kelompok juga membuat peserta didik semakin aktif dalam melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran dan mendapatkan informasi yang tepat. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa PBL sebagai sebuah

strategi yang menjanjikan dapat meningkatkan kemampuan berfikir matematis siswa oleh Sri Hastuti Noer dalam penelitiannya yang berjudul “*Problem Based Learning dan Kemampuan Berfikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika*”. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjadi rujukan pada penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Tanzeh, dalam skripsinya yang berjudul “*Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung*”. Kesimpulan penelitian ini bahwa Model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung.⁷¹

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Belajar dengan menggunakan *Model Eliciting Activities (MEA)* pada Kelas Eksperimen 2 (VIII₂)

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelompok eksperimen 2 (VIII₂) juga terdapat perbedaan karena pada kelompok yang diajar dengan model eliciting activities mengalami peningkatan hasil belajar, hal ini terjadi karena dalam *Model Eliciting Activities* peserta didik diberikan penanaman konsep yang kuat tentang materi yang akan dipelajari dan pengarahan dari pendidik, sehingga peserta didik bisa lebih cepat dalam menjawab soal atau

⁷¹Ahmad Tanzeh, “*Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III MI Bendiljati Wetan Sumbergempol Tulungagung*”, *skripsi* (IAIN Tulungagung, 2014)

dalam memecahkan suatu permasalahan. Dalam *Model Eliciting Activities* penanaman konsep kepada peserta didik itu penting, jadi sebelum memulai pembelajaran pendidik perlu membacakan sebuah artikel atau surat kabar untuk mengembangkan kreativitas yang ada pada peserta didik supaya lebih mudah dalam memecahkan masalah matematika dengan model matematis yang telah peserta didik dapatkan. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa model eliciting activities melalui metode eksperimen, dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik oleh Rusyida dkk dalam penelitiannya yang berjudul “Komparasi Model Pembelajaran CTL dan MEA Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran”. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjadi rujukan pada penelitian ini adalah Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Andriani, dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”. Kesimpulan pada penelitiannya yaitu penerapan pendekatan *Model Eliciting Activities* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.⁷²

3. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan Model pembelajaran berbasis masalah dengan *Model Eliciting Activities* (MEA) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pattallassang.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, terlihat bahwa hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen 1 (VIII₁) dengan kelompok eksperimen 2 (VIII₂) terdapat

⁷² Dewi Andriani, “Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”, *skripsi* (Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2013)

perbedaan, hal ini dikarenakan adanya perbedaan hasil pretest dan posttest dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah dan model eliciting activities. Dimana rata-rata hasil pretest dan posttest kelompok eksperimen 1 sebesar 59,8 dan 75,7 dengan selisih sebesar 15,9. Dan rata-rata hasil pretest dan posttest kelompok eksperimen 2 sebesar 63,2 dan 81,7 dengan selisih sebesar 18,5. Berdasarkan hasil analisis data kedua kelompok eksperimen tersebut, yaitu kelompok eksperimen 2 (VIII₂) yang diajar dengan *Model Eliciting Activities* lebih meningkat dibandingkan dengan kelompok eksperimen 1 (VIII₁) yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah, jadi dapat disimpulkan bahwa *Model Eliciting Activities* lebih baik dibandingkan dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{table}$ atau taraf signifikan $< \alpha$ (0,018 < 0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima . Karena nilai $t_{hitung} > t_{table}$ yaitu $4,7 > 2,01$. Berarti t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_1 . Dengan demikian H_0 dinyatakan ditolak, sehingga dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat perbedaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities*. Dari pengujian hipotesis dan nilai rata-rata dari kedua kelompok eksperimen, dapat dikatakan *Model Eliciting Activities* lebih unggul karena *Model Eliciting Activities* lebih menekankan pada siswa untuk bekerja sesuai dengan informasi yang diberikan untuk menciptakan suatu model matematis untuk memecahkan masalah, menguji model dan merevisi jika diperlukan dan menyajikan solusinya. Sedangkan model pembelajaran berbasis masalah lebih menekankan pada

siswa untuk menyelidiki, mencari informasi, dan membutuhkan waktu yang lama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Dzulfikar dkk, dalam penelitiannya yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah disimpulkan bahwa model pembelajaran *Model Eliciting Activities* dan *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah, tetapi model pembelajaran *Model Eliciting Activities* lebih baik dari pada *Problem Based Learning*.⁷³



⁷³Ahmad Dzulfikar, dkk., “Keefektifan Problem Based Learning Dan Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah”, vol 1, no. 1 (Agustus 2012). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/252/0>

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa setelah penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen 1, rata-rata skor perindikator yaitu 311,5% dengan nilai rata-rata peserta didik yaitu 75,7. Dimana nilai rata-rata hasil sebelum diterapkan pembelajaran adalah 59,8.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa setelah penerapan *Model Eliciting Activities (MEA)* pada kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen 2, rata-rata skor perindikator yaitu 337,8% dan nilai rata-rata peserta didik yaitu 81,7. Dimana nilai rata-rata hasil belajar sebelum diterapkan pembelajaran adalah 63,2.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa yang diajar dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities (MEA)*. Hal ini dapat dilihat pada pengujian hipotesis dimana H_0 ditolak dan H_1 diterima . Karena nilai $t_{hitung} > t_{table}$ yaitu $4,7 > 2,01$ maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada

peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas yang menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan *Model Eliciting Activities (MEA)*.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian, ada beberapa hal yang bisa penulis sarankan sebagai berikut :

1. Kepada guru Matematika SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa agar dalam pembelajaran matematika disarankan untuk mengajar dengan menerapkan beberapa model pembelajaran, yaitu Model Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Model Eliciting Activities (MEA)* agar siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Kepada penentu kebijakan dalam bidang pendidikan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Menengah Pertama terkhusus SMP Negeri 3 Patallassang Kab.Gowa
3. Kepada peneliti lain agar menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Model Eliciting Activities* pada sekolah yang kemampuan peserta didiknya masih kurang dalam hasil belajar matematika. Dan untuk calon peneliti, agar mencari lebih banyak informasi dan referensi yang berkaitan supaya penelitiannya dapat menjadi satu karya tulis yang lebih baik, lengkap dan bermutu.

DAFTAR PUSTAKA

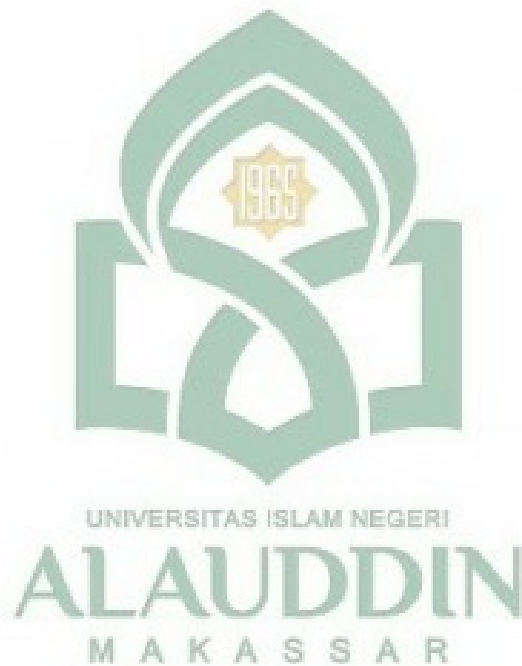
- Andika, Nur. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah". *Blog Nur Andika*. http://nurandika18.blogspot.co.id/2013/01/model-pembelajaran-berbasis-masalah_3.html (18 November 2015).
- Andriani, Dewi. "Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa". *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2013.
- Aprilianti, Rosi. "Upaya meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Keterampilan Metakognitif". *Skripsi*. Tidak dipublikasikan, UPI, 2011.
- Chamberlin and Moon. "Model-Eliciting Activities as a Tool to Develop and Identify Creatively Gifted Mathematicians", *The Journal of Secondary Gifted Education*. vol. XVII, no. 1. 2005.
- Chamberlin, S. A. and S. M. Moon. "How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model Eliciting Activity Approach in Mathematics?", *International Journal for Mathematics Teaching and Learning* (Desember 2008). <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/-chamberlin.pdf> (01 Desember 2015).
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Ed. Revisi; Jakarta: CV Toha Putra, 1989.
- Depdiknas. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Dzulfikar, Ahmad dkk. "Keefektifan Problem Based Learning Dan Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah". vol 1, no. 1 (Agustus 2012). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/252/0> (8 januari 2016)
- Hadi, Sutrisno. *Metodologi Research* . Cet. XVI; Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada, 1984.
- Haimdah. "Improving Students' Mathematics Reasoning And Emotional Intelligence Through Meas (Model-Eliciting Activities) Instruction" [n.p.], 2014.
- Hudojo, Herman. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA-Universitas Negeri Malang, 2003.

- Kadir. *Statistika Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta: Rosemata Sampurna, 2010.
- Mustami, Khalifah. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aynat Publishing, 2015.
- Noer, Sri Hastuti. "Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui Pembelajaran berbasis masalah". 2009.
- Roh, Kyeong Ha. "Problem-based Learning in Mathematics", *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. [EDO-SE-03-07].2003. [.http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/-chamberlin.pdf](http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/-chamberlin.pdf) (01 Desember 2015).
- Ruseffendi. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito, 2006.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Saminanto. *Ayo Praktik PTK*. h. 30.
- Shadiq, Fajar. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, dalam Tim PPPG Matematika. Yogyakarta: Depdiknas, 2004.
- Subana, H. M. dan Sudrajat. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Edisi I; Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Suherman, Erman. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI, 2001.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan* cet XVII. Bandung: Alfabeta, 2013.
- . *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Tiro, Muh. Arif. *Dasar-dasar statistik*. cet. II . Makassar: State University Of Makassar Press, 2000.

Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* . Kencana Prenada Media Group:Jakarta, 2009.

Wardoyo, Sigit Mangun. *Pembelajaran Berbasis Riset*. Jakarta: Akamedia Permata, 2013.

Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Akara, 2011.



LAMPIRAN A



❖ Kisi-kisi Instrumen

❖ Soal & Pedoman Pretest

❖ Soal & Pedoman Posttest

❖ Pedoman Penskoran



Kisi-Kisi Soal Pretest-Posttest

Sekolah : SMPN 3 PATALLASSANG
Semester : II
Kelas : VIII
Materi : Perbandingan

Kompetensi Dasar	Indikator Pembelajaran	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Bentuk instrumen			
			JT	BT	ITEM	ASPEK YANG DINILAI
5.1 Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 5.2 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. • Menyatakan suatu perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. • Menggunakan konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. • Menggunakan konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah. • Merencanakan cara penyelesaiannya. • Melaksanakan rencana. • Menafsirkan hasilnya. 	Tes tertulis	Essay	1,2,3,4,5	C1, C2,C3

PETUNJUK SOAL

1. Mengisi identitas diri pada lembar jawaban
2. Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab
3. Jika ada soal yang kurang jelas jangan bertanya kepada teman, tetapi bertanya kepada guru
4. Jawablah setiap pertanyaan dengan tepat dan tenang

SOAL PRETEST

1. Apakah tabel berikut menunjukkan perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai atau bukan keduanya. Jelaskan bagaimana kalian menentukannya?

a.

x	3	6	5
y	12	24	32

b.

x	2	3	8
y	8	12	24

c.

x	2	3	1
y	8	6	16



2. Tentukan persamaan dari tabel yang menunjukkan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai berikut, kemudian gambarkan grafiknya!

a.

x	2	1	4
y	6	13	2

b.

x	1	3	4
y	1	9	16

3. Jono memperoleh Rp.10.000,00 untuk setiap lembar baju yang dia jual. Tentukan persamaan yang terbentuk dan gambarkan grafiknya?
4. Pak Dani adalah seorang petani, untuk mengolah sawahnya membutuhkan 25 hari daengan 20 orang tenaga kerja. Jika Pak Dani ingin sawahnya lebih cepat diselesaikan 5 hari dari rencana awal, maka berapakah tambahan tenaga kerja yang dibutuhkan oleh Pak Dani?
5. Gunakan x untuk menyatakan salah satu panjang pada peregi panjang dan gunakan y untuk menyatakan lebarnya.
 - a. Buatlah tabel nilai yang mungkin untuk nilai x dan y, jika luas persegi panjang adalah 12 m^2 . Kemudian dari tabel tersebut gambarkan grafiknya!
 - b. Apakah hubungan x dan y senilai, berbalik nilai atau bukan keduanya. Jelaskan menurut anda?



“SELAMAT BEKERJA”

PETUNJUK SOAL

5. Mengisi identitas diri pada lembar jawaban
6. Bacalah soal dengan seksama sebelum menjawab
7. Jika ada soal yang kurang jelas jangan bertanya kepada teman, tetapi bertanya kepada guru
8. Jawablah setiap pertanyaan dengan tepat dan tenang

SOAL POSTTEST

6. Apakah tabel berikut menunjukkan perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai atau bukan keduanya. Jelaskan bagaimana kalian menentukannya?

a.

x	3	4	5
y	12	20	30

b.

x	2	5	8
y	3	12	21

c.

x	2	5	1
y	8	2	15



7. Tentukan persamaan dari tabel yang menunjukkan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai berikut, kemudian gambarkan grafiknya!

a.

x	2	7	5
y	10	3	6

b.

x	1	2	3
y	1	4	9

8. Dono memperoleh upah Rp.12.500,00 untuk setiap lembar laporan yang dia ketik.
Tentukan persamaan yang terbentuk dan gambarkan grafiknya?
9. Seorang pedagang dapat membeli 35 buah buku dengan harga Rp2.000,00 per buah.
Jika dengan jumlah uang yang sama, ia ingin membeli 50 buah buku. Tentukan berapa harga setiap buku tersebut?
10. Gunakan x untuk menyatakan salah satu panjang pada persegi panjang dan gunakan y untuk menyatakan lebarnya.
 - a. Buatlah tabel nilai yang mungkin untuk nilai x dan y, jika luas persegi panjang adalah 20 m^2 dan 30 m^2 . Kemudian dari table-table tersebut gambarkan grafiknya!
 - b. Bagaimanakah hubungan luas persegi panjang pertama dengan luas persegi panjang kedua. Jelaskan menurut anda



“SELAMAT BEKERJA”

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Skor	Memahami masalah	Membuat rencana pemecahan asal	Melakukan perhitungan	Memeriksa kembali
0	Salah menginterpretasikan/ salah sama sekali	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemecahan atau tidak ada keterangan lain
1	Salah menginterpretasikan sebagian soal, megabaikan kondisi soal	Membuat rencana pemecahan yang tidak dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban yang benar tetapi salah perhitungan	Ada pemeriksaan tapi tidak tuntas
2	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana yang benar tetapi salah dalam hasil / tidak ada hasil	Melakukan proses perhitungan benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan dilakukan untuk melihat kebenaran proses
3		Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap		
4		Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarah pada solusi yang benar		
Jumlah skor 10	Skor maksimal 2	Skor maksimal 4	Skor maksimal 2	Skor maksimal 2

LAMPIRAN B



- Hasil Uji Coba Kelas Eksperimen
- Hasil Uji Coba Kelas Kontrol
- Hasil Uji Validitas Eksperimen
- Hasil Uji Validitas Kontrol
- Hasil Uji Reliabilitas Eksperimen
- Hasil Uji Reliabilitas Kontrol



HASIL UJI COBA PRETEST KELAS EKSPERIMEN 1

NO	NAMA	BUTIR SOAL					SKOR
		1	2	3	4	5	
1	ST	3	2	4	1	3	26
2	ER	0	5	1	0	5	22
3	FG	7	0	2	6	0	30
4	DS	2	1	1	5	2	22
5	JU	7	3	4	1	3	36
6	HY	2	7	3	6	1	38
7	GB	5	2	6	8	1	44
8	VB	2	1	3	3	5	28
9	CF	0	0	7	5	4	32
10	RE	1	2	5	0	3	22
11	WS	0	3	1	1	2	14
12	KL	9	1	2	1	0	26
13	OL	2	6	4	6	9	54
14	PL	0	3	5	6	7	42
15	HJ	2	4	1	0	1	16
16	YU	3	7	8	0	8	52
17	GB	5	3	2	3	7	40
18	FD	3	2	5	4	3	34
19	RE	9	6	1	5	5	52
20	WS	1	1	3	6	2	26
21	DE	5	1	4	2	1	26
22	RF	1	5	1	8	6	42
23	GT	6	7	3	1	0	34

24	XS	0	1	8	3	1	26
25	ZA	7	6	10	2	7	64
26	QA	4	1	3	0	8	32
27	SW	6	0	0	5	1	24
28	VG	5	3	2	2	7	38
29	BL	1	1	6	0	4	24
30	AG	6	2	1	9	5	46

HASIL UJI COBA POSTTEST KELAS EKSPERIMEN 2

NO	NAMA	BUTIR SOAL					SKOR
		1	2	3	4	5	
1	AB	1	1	3	4	2	22
2	BD	0	5	1	8	5	38
3	CW	7	0	2	7	0	32
4	DR	2	2	1	1	2	16
5	EF	7	3	4	1	6	42
6	FG	0	7	3	2	1	26
7	GS	5	2	6	1	5	38
8	HE	3	1	2	6	1	26
9	IG	0	0	4	1	1	12
10	JH	1	2	5	0	2	20

11	KB	1	2	1	1	2	14
12	LF	1	1	2	3	1	16
13	MQ	2	3	4	1	9	38
14	NS	2	3	1	4	1	22
15	OD	2	4	4	2	2	28
16	PC	1	7	8	8	6	60
17	QX	5	3	3	3	1	30
18	RZ	4	4	5	1	3	34
19	ST	1	1	1	2	0	10
20	TH	1	1	1	6	1	20
21	UJ	2	3	4	2	0	22
22	VN	1	3	2	3	6	30
23	WB	2	7	0	1	5	30
24	XV	4	1	8	3	1	34
25	YJ	7	8	1	1	1	36
26	KA	4	1	3	4	8	40
27	DS	6	6	3	5	1	42
28	GR	2	3	2	0	0	14
29	TY	1	1	6	2	4	28
30	RE	6	2	1	1	1	22

Hasil Uji Validitas Instrument Pretest

no	nama	butir soal					y
		x1	x2	x3	x4	x5	
1	ST	3	2	4	1	3	13
2	ER	0	5	1	0	5	11
3	FG	7	0	2	6	0	15
4	DS	2	1	1	5	2	11
5	JU	7	3	4	1	3	18
6	HY	2	7	3	6	1	19
7	GB	5	2	6	8	1	22
8	VB	2	1	3	3	5	14
9	CF	0	0	7	5	4	16
10	RE	1	2	5	0	3	11
11	WS	0	3	1	1	2	7
12	KL	9	1	2	1	0	13
13	OL	2	6	4	6	9	27
14	PL	0	3	5	6	7	21
15	HJ	2	4	1	0	1	8
16	YU	3	7	8	0	8	26
17	GB	5	3	2	3	7	20
18	FD	3	2	5	4	3	17
19	RE	9	6	1	5	5	26
20	WS	1	1	3	6	2	13
21	DE	5	1	4	2	1	13
22	RF	1	5	1	8	6	21
23	GT	6	7	3	1	0	17
24	XS	0	1	8	3	1	13
25	ZA	7	6	10	2	7	32
26	QA	4	1	3	0	8	16
27	SW	6	0	0	5	1	12
28	VG	5	3	2	2	7	19
29	BL	1			0	4	12
30	OD	6	2	1	9	5	23
jumlah		104	86	106	99	111	506
rxy		0.376725	0.557594	0.386311	0.378408	0.602954	
r tabel		0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
kriteria		valid	valid	valid	valid	valid	

Hasil Uji Validitas Instrument Pretest

no	nama	butir soal	y
----	------	------------	---

		x1	x2	x3	x4	x5	
1	AB	1	1	3	4	2	11
2	BD	0	5	1	8	5	19
3	CW	7	0	2	7	0	16
4	DR	2	2	1	1	2	8
5	EF	7	3	4	1	6	21
6	FG	0	7	3	2	1	13
7	GS	5	2	6	1	5	19
8	HE	3	1	2	6	1	13
9	IG	0	0	4	1	1	6
10	JH	1	2	5	0	2	10
11	KB	1	2	1	1	2	7
12	LF	1	1	2	3	1	8
13	MQ	2	3	4	1	9	19
14	NS	2	3	1	4	1	11
15	OD	2	4	4	2	2	14
16	PC	1	7	8	8	6	30
17	QX	5	3	3	3	1	15
18	RZ	4	4	5	1	3	17
19	ST	1	1	1	2	0	5
20	TH	1	1	1	6	1	10
21	UJ	2	3	4	2	0	11
22	VN	1	3	2	3	6	15
23	WB	2	7	0	1	5	15
24	XV	4	1	8	3	1	17
25	YJ	7	8	1	1	1	18
26	KA	4	1	3	4	8	20
27	DS	6	6	3	5	1	21
28	GR	2	3	2	0	0	7
29	TY	1	1	6	2	4	14
30	GT	6	2	1	1	1	11
Jumlah		81	87	91	84	78	421
Rxy		0.40523	0.502288	0.484532815	0.423339	0.615729	
r table		0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
Kriteria		valid	valid	valid	valid	valid	

HASIL UJI REALBILITAS PRETEST

Cronbach's Alpha	N of Items
.669	6

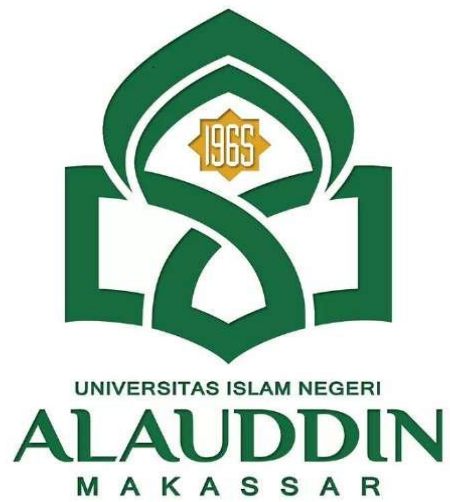
Dari gambar output di atas, diketahui bahwa nilai Alpha sebesar 0,669, dengan nilai rtabel dengan nilai N=29 dicari pada distribusi nilai rtabel signifikansi 5% diperoleh nilai rtabel sebesar 0,367. Kesimpulannya $\text{Alpha} = 0,669 > \text{rtabel} = 0,367$ artinya item-item Tes Hasil Belajar reliable.

HASIL UJI REALBILITAS POSTEST

Cronbach's Alpha	N of Items
.682	6

Dari gambar output di atas, diketahui bahwa nilai Alpha sebesar 0,682, dengan nilai rtabel dengan nilai N=29 dicari pada distribusi nilai rtabel signifikansi 5% diperoleh nilai rtabel sebesar 0,367. Kesimpulannya $\text{Alpha} = 0,682 > \text{rtabel} = 0,367$ artinya item-item Tes Hasil Belajar reliable.

LAMPIRAN C



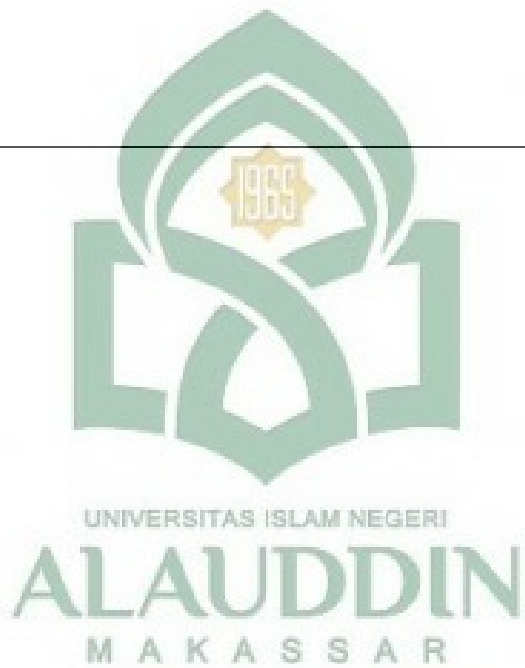
- 
- ❖ Silabus
 - ❖ RPP
 - ❖ Data Mentah Hasil Kemampuan Pemecahan masalah
 - ❖ Daftar Hadir
 - ❖ Lembar Observasi
- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R
- A faded version of the university logo is positioned behind the list of items. The list items are arranged vertically, with 'Silabus' and 'RPP' at the top, followed by 'Data Mentah Hasil Kemampuan Pemecahan masalah', 'Daftar Hadir', and 'Lembar Observasi' at the bottom.

**SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/ MADRASAH TSANAWIYAH
KELAS VII
KURIKULUM 2013**

- Satuan Pendidikan : SMP/MTS
- Kelas / Semester : VIII
- Kompetensi Inti***
- Kompetensi Inti 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- Kompetensi Inti 3 : Memahami dan **menerapkan** pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- Kompetensi Inti 4 : Mengolah, **menyaji**, dan **menalar** dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

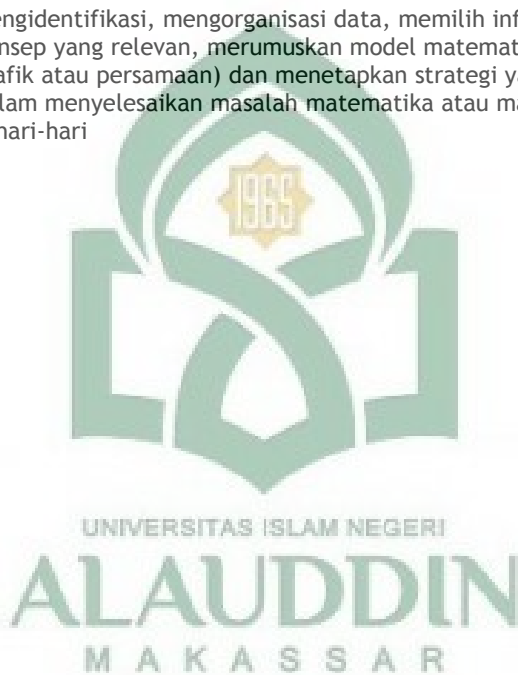
Kompetensi Dasar**	Materi Pokok***	 <p style="text-align: center;">Pendekatan Pembelajaran****</p>	Instrumen Penilaian***	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
--------------------	-----------------	--	------------------------	---------------	----------------

<p>080312Memahami konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan</p> <p>080402 Menggunakan konsep perbandingan untuk menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik, dan persamaan</p>	<p>Perbandingan</p>	<p>MENGAMATI</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan perbandingan <p>MENANYA</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami misal: bagaimana perbandingan, skala, rasio penting untuk memodelkan dan menyelesaikan masalah sehari-hari, dsb Membahas dan diskusi mempertanyakan berbagai ekspresi aljabar dan khususnya persamaan linear dua variabel, misal: apa kelebihan dan manfaat mengubah masalah sehari-hari ke model, denah atau peta, bagaimana mengubah masalah/bahasa sehari-hari ke dalam diagram dengan peta dan sebaliknya 	<p>TUGAS</p> <ul style="list-style-type: none"> resume ttg perbandingan <p>TES</p> <ul style="list-style-type: none"> perbandingan Problem persamaan linear dua variabel 	<p>3 x 5 JP</p>	<p>Buku teks matematika Kemdikbud,</p>
---	---------------------	--	---	-----------------	--



EKPLORASI

- Membahas, mendeskripsikan dan menjelaskan pecahan biasa, pembilang, penyebut dan representasinya ke dalam berbagai bentuk gambar, serta kaitan dan penulisannya dalam bentuk perbandingan atau proporsi
- Membahas dan mendeskripsikan strategi mengubah suatu perbandingan ke dalam bentuk nilai perbandingan bulat paling sederhana
- Menentukan nilai perbandingan/proporsi kuantitas benda dengan kuantitas benda dalam suatu kumpulan benda
- Membahas, mendeskripsikan dan menjelaskan ciri atau karakteristik serta menentukan nilai perbandingan yang bersifat seharga/linear atau berbalik nilai/tidak senilai dari dua besaran yang memiliki hubungan fungsional dan disajikan dalam bentuk table, grafik dan persamaan
- Berlatih menentukan nilai perbandingan, kuantitas benda tertentu, ataupun kuantitas keseluruhan benda, termasuk penerapannya di bidang aritmetika social, pengukuran (geometri, sains) dan masalah lainnya berkaitan dengan perbandingan
- Mengidentifikasi, mengorganisasi data, memilih informasi dan konsep yang relevan, merumuskan model matematika (table, grafik atau persamaan) dan menetapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah matematika atau masalah sehari-hari



lingkungan

ASOSIASI

- Menyelidiki, menganalisis dan membedakan menjelaskan melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari yang merupakan penerapan perbandingan
- Menyelidiki dan menguji sifat perbandingan (linear, tidak linear, seharga, tidak seharga menggunakan contoh atau logika berpikir
- Menganalisis dan menyimpulkan perbedaan perbandingan langsung dan tidak langsung melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari
- Menyelidiki, menganalisis dan menyimpulkan sifat perbandingan berdasar perilaku grafiknya

KOMUNIKASI

- Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan (menurut siswa) berdasarkan apa yang dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok
 - Memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, sanggahan dan alasan, memberikan tambahan informasi, atau melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya
- Melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pattallassang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)
Materi pokok : Perbandingan
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

Sikap	Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
Pengetahuan	Memahami perbandingan senilai dan berbalik nilai dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).
Keterampilan	Menyatakan suatu perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 2.1.1 Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran lingkaran
- 2.1.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2.1.3 Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 5.1.1 Memahami konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
- 5.1.2 Menyatakan suatu perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa menunjukkan sikap tanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
4. Siswa dapat memahami konsep perbandingan.
5. Siswa dapat mengetahui perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

E. Materi Pembelajaran

Perbandingan senilai dan berbalik nilai

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintific
2. Model Pembelajaran : Pembelajaran Berbasis Masalah
3. Metode : diskusi kelompok, tanya jawab, dan eksperimen

F. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, penghapus, lembar pengamatan
2. Bahan ajar : Buku Matematika untuk kelas VIII SMP dan MTs

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberi salam. 2. Pendidik mengajak peserta didik berdoa (Meminta ketua kelas untuk memimpin doa). 3. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik. 4. Memotivasi peserta didik dengan memberinya motivasi bahwa pelajaran matematika tidak susah dan belajar matematika itu mudah dan menyenangkan. 5. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 	5 menit
Inti	<p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberikan suatu permasalahan yaitu: “Apakah ada hubungan antara kecepatan dan waktu yang ditempuh dalam suatu perjalanan dan bagaimana pendapat peserta didik tentang hubungan tersebut, jika seorang pengendara sepeda motor yang setiap melakukan mudik mencoba kecepatan rata-rata yang berbeda sehingga waktu yang ditempuh juga berbeda.” 2. Pendidik membentuk 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 pesera didik 3. Peserta didik berlatih menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan oleh pendidik. <p>Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar Pendidik menginformasikan kepada pesera didik untuk mendiskusikan dengan anggota lain dalam kelompoknya.</p> <p>Tahap 3: membimbing penyelidikan individual</p>	65 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>maupun kelompok</p> <p>Pendidik mengajak peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber buku yang ada di perpustakaan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah dari soal yang telah diberikan.</p> <p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menunjuk salah satu perwakilan kelompok untuk maju mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. 2. Pendidik memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi hasil diskusi dari perwakilan kelompok yang maju. 3. Pendidik mempersilahkan kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda untuk maju mempresentasikan hasil yang mereka dapatkan. <p>Tahap 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik mengumpulkan hasil diskusi tiap kelompok. 2. Pendidik mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari, dan Pendidik meluruskan pendapat dari beberapa pendapat peserta didik yang berbeda 2. Pendidik memberikan tugas yaitu beberapa soal mengenai materi perbandingan. 	10 menit

Keterangan:

KB : Kurang Baik B : Baik SB : Sangat Baik

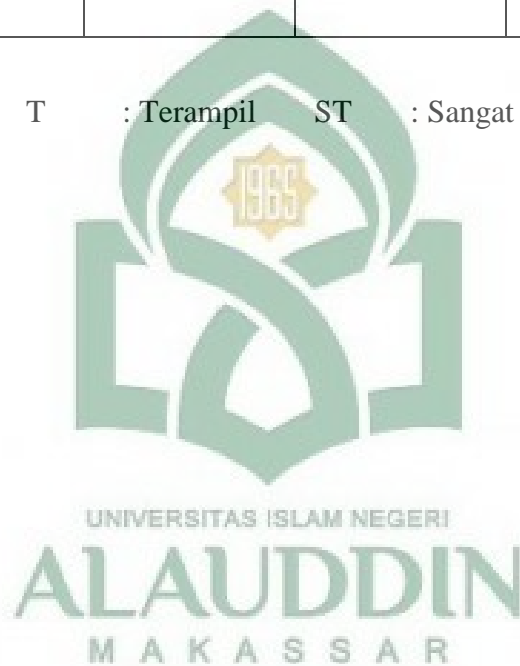
Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				

Keterangan :

KT : Kurang terampil T : Terampil ST : Sangat Terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pattallassang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)
Materi pokok : Perbandingan
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

Sikap	Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
Pengetahuan	Memahami konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.
Keterampilan	Menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

2.1.1 Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran lingkaran

2.1.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

2.1.3 Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

5.2.1 Memahami konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.

5.2.2 Menyatakan suatu perbandingan dalam menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa menunjukkan sikap tanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
4. Siswa dapat memahami konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.
5. Siswa dapat menyatakan suatu perbandingan dalam menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

E. Materi Pembelajaran

Perbandingan senilai dan berbalik nilai

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : saintific
2. Model Pembelajaran : Pembelajaran Berbasis Masalah
3. Metode : diskusi kelompok, tanya jawab, dan eksperimen

F. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, penghapus, lembar pengamatan
2. Bahan ajar : Buku Matematika untuk kelas VIII SMP dan MTs

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>6. Pendidik memberi salam.</p> <p>7. Pendidik mengajak peserta didik berdoa (Meminta ketua kelas untuk memimpin doa).</p> <p>8. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>9. Memotivasi peserta didik dengan memberinya motivasi bahwa pelajaran matematika itu menarik dan tidak selalu susah seperti yang dikatakan oleh orang-orang dan belajar matematika itu menyenangkan.</p> <p>10. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p>	5 menit
Inti	<p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <p>4. Pendidik memberikan suatu permasalahan yaitu: “Seorang tukang bangunan yang dapat menyelesaikan sebuah rumah selama sebulan dengan 10 orang termasuk dirinya sendiri. Bagaimana jika tukang tersebut hanya memiliki 5 pekerja yang bisa membantunya dalam membangun rumah yang sama dengan rumah yang pertama yang telah dibangunnya.”</p> <p>5. Pendidik membentuk 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 pesera didik</p> <p>6. Peserta didik berlatih menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan oleh pendidik.</p> <p>Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p> <p>Pendidik menginformasikan kepada pesera didik untuk mendiskusikan dengan anggota lain dalam kelompoknya.</p>	65 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Tahap 3: membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p> <p>Pendidik mengajak siswa untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber buku yang ada di perpustakaan, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah dari soal yang telah diberikan.</p> <p>Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menunjuk salah satu perwakilan kelompoknya untuk maju mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. 2. Pendidik memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi hasil diskusi dari perwakilan kelompok yang maju. 3. Pendidik mempersilahkan kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda untuk maju mempresentasikannya. <p>Tahap 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik mengumpulkan hasil diskusi tiap kelompok. 2. Pendidik mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik menyimpulkan tentang materi yang telah disampaikan atau yang sudah dipelajari 4. Pendidik memberikan tugas yaitu beberapa soal mengenai materi perbandingan. 	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur penelitian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran materi perbandingan Bekerja sama dalam kegiatan kelompok Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi dalam kelompok kecil.
2	Pengetahuan Memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, dan dapat menyatakan suatu perbandingan dalam bentuk table, grafik dan persamaan.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan Menggunakan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi.

Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										
5										

Keterangan:

KB : Kurang Baik B : Baik SB : Sangat Baik

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama siswa	Keterampilan

		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				

Keterangan :

KT : Kurang terampil T : Terampil ST : Sangat Terampil



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pattallassang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII (Delapan)

Semester : 2 (Dua)

Materi pokok : Perbandingan

Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

Sikap	Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
Pengetahuan	Memahami perbandingan senilai dan berbalik nilai dan menggunakannya untuk menduga dan membuat generalisasi (kesimpulan).

Keterampilan	Menyatakan suatu perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.
--------------	---

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 2.1.1 Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran lingkaran
- 2.1.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- 2.1.3 Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- 5.1.1 Memahami konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
- 5.1.2 Menyatakan suatu perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa menunjukkan sikap tanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
4. Siswa dapat memahami konsep perbandingan.
5. Siswa dapat mengetahui perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

E. Materi Pembelajaran

Perbandingan senilai dan berbalik nilai

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : saintific
2. Model Pembelajaran : *Model-eliciting activities (MEAs)*
3. Metode : ceramah, diskusi kelompok dan bimbingan

F. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, penghapus, LKS, lembar pengamatan
2. Bahan ajar : Buku Matematika untuk kelas VIII SMP dan MTs

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">11. Pendidik memberi salam.12. Pendidik mengajak peserta didik untuk berdoa dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa.13. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.14. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Pendidik memberikan informasi berupa penanaman konsep yang kuat tentang materi perbandingan.2. Peserta didik dikelompokkan menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 peserta didik, dan pendidik memberikan <i>Model Eliciting Activities</i> berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).3. Pendidik membacakan permasalahan bersama peserta didik dan pendidik memastikan bahwa setiap kelompok mengerti pertanyaan yang diberikan. Kemudian peserta didik bersiap menjawab pertanyaan berdasarkan permasalahan tersebut.4. Peserta didik menyelesaikan masalah tersebut.5. Peserta didik mempresentasikan model matematis	65 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	yang telah mereka dapatkan setelah membahas dan meninjau ulang solusi.	
Penutup	1. Peserta didik menyimpulkan tentang materi yang telah disampaikan atau yang sudah dipelajari. 2. Pendidik memberikan tugas mengenai materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.	10 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur penelitian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran perbandingan Bekerja sama dalam kegiatan kelompok Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi dalam kelompok kecil.
2	Pengetahuan Memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, dan dapat menyatakan suatu perbandingan dalam bentuk table, grafik dan persamaan.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan Menggunakan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi.

Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										
5										

Keterangan:

KB : Kurang Baik B : Baik SB : Sangat Baik

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				

Keterangan :

KT : Kurang terampil T : Terampil ST : Sangat Terampil

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Pattallassang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)
Materi pokok : Perbandingan
Alokasi Waktu : 4 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

Sikap	Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
Pengetahuan	Memahami konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.
Keterampilan	Menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan konsep perbandingan dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

2.1.1 Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran lingkaran

2.1.2 Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

2.1.3 Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

5.2.1 Memahami konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.

5.2.2 Menyatakan suatu perbandingan dalam menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memiliki motivasi internal, kemampuan kerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
2. Siswa mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis, dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
3. Siswa menunjukkan sikap tanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.
4. Siswa dapat memahami konsep perbandingan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.
5. Siswa dapat menyatakan suatu perbandingan dalam menyelesaikan masalah nyata dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.

E. Materi Pembelajaran

Perbandingan senilai dan berbalik nilai

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : saintific
2. Model Pembelajaran : *Model-eliciting activities (MEAs)*
3. Metode : ceramah, diskusi kelompok dan bimbingan.

F. Alat/Media/Bahan

1. Alat/media : Papan tulis, spidol, penghapus, LKS, lembar pengamatan
2. Bahan ajar : Buku Matematika untuk kelas VIII SMP dan MTs

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>15. Pendidik memberi salam.</p> <p>16. Pendidik mengajak peserta didik untuk berdoa dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa.</p> <p>17. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.</p> <p>18. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p>	10 menit
Inti	<p>6. Pendidik memberikan informasi berupa penanaman konsep yang kuat tentang materi perbandingan.</p> <p>7. Peserta didik dikelompokkan menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 peserta didik, dan pendidik memberikan <i>Model Eliciting Activities</i> berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).</p> <p>8. Pendidik membacakan permasalahan bersama peserta didik dan memastikan bahwa setiap kelompok mengerti pertanyaan yang diberikan. Kemudian peserta didik bersiap menjawab pertanyaan berdasarkan permasalahan tersebut dan</p> <p>9. Peserta didik menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p>10. Peserta didik mempresentasikan model matematis yang telah mereka dapatkan setelah membahas</p>	65 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	dan meninjau ulang solusi.	
Penutup	3. Peserta didik menyimpulkan tentang materi yang telah disampaikan atau yang sudah dipelajari. 4. Pendidik memberikan tugas.	5 menit

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : Pengamatan, tes tertulis
2. Prosedur penelitian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran materi perbandingan Bekerja sama dalam kegiatan kelompok Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi dalam kelompok kecil.
2	Pengetahuan Memahami konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai, dan dapat menyatakan suatu perbandingan dalam bentuk table, grafik dan persamaan.	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan Menggunakan konsep perbandingan senilai dan berbalik nilai dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan nyata.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi.

Lembar Pengamatan Penilaian Sikap

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Sikap
----	------------	-------

		Aktif			Bekerjasama			Toleran		
		KB	B	SB	KB	B	SB	KB	B	SB
1										
2										
3										
4										
5										

Keterangan:

KB : Kurang Baik B : Baik SB : Sangat Baik

Lembar Pengamatan Penilaian Keterampilan

Bubuhkan tanda pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				

Keterangan :

KT : Kurang terampil T : Terampil ST : Sangat Terampil



DAFTAR KEHADIRAN SISWA SMP NEGERI 3 PATTALLASSANG KAB. GOWA
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

NO.	NAMA SISWA	PERTEMUAN					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Aldi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Muh. Amal	✓	✓	✓	a	✓	✓
3	Muh. Ansar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Ariel Pratama	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Asrianti	✓	a	✓	✓	✓	✓
6	Muh. Fadli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Faidil	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Muh. Fajar Fauzi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Hariyanti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Henri	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Muhammad Idul Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Irfan Agus Salim	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Jumiati. B	✓	✓	✓	a	✓	✓
14	Junaedi Hidayat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Mayang Sari	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Nasrul	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Nurul Pratiwi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Nur Alifka	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Nurasia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Nur Laela R	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Risaldi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Riska Ali	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	Riski Ali	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Resky	✓	✓	✓	✓	✓	✓

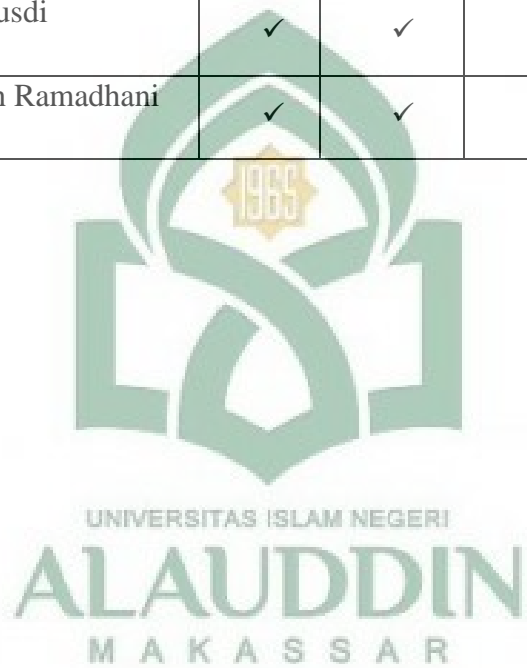
25	Selfia Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Suryati	✓	✓	✓		✓	✓
27	Sri Dewi Yanti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Ummu Kalsum	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Abd. Wahid	✓		✓	✓	✓	✓



DAFTAR KEHADIRAN SISWA SMP NEGERI 3 PATTALLASSANG KAB. GOWA
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

NO.	NAMA SISWA	PERTEMUAN					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Muhammad Agung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Futri	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Haidir Azis	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	St. Halija	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Hasniati	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Hasrullah	✓	a	✓	✓	✓	✓
7	Hendra Gunawan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Ikhwan Andrian S	✓	✓	a	✓	✓	✓
9	Irwan Sunarya	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Januarti	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Karmila	✓	✓	✓	a	✓	✓
12	Khaidir	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Nurul Novianti	✓	a	✓	✓	✓	✓
14	Nur Afni	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Nur Hidayani	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Raldy Azis	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Ridhayana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Risha Ananda	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Risnawati	✓	✓	✓	a	✓	✓

20	Rezky Ameliah	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	Rostina Kasim	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	Salmawati	✓	a	✓	✓	✓	✓
23	Wahyu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Wanda	✓	✓	a	✓	✓	✓
25	Ramli	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Nurfigazindiana	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Riswan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Rusdi	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	Nurhikmah Ramadhani	✓	✓	✓	✓	✓	✓



DOKUMENTASI





LAMPIRAN D



❖ Analisis Deskriptif SPSS

❖ Uji Normalitas

❖ Uji Homogenitas

❖ Uji t



ANALISIS DESKRIPTIF SPSS

1. DESKRIPSI KELAS EKSPERIMEN I

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
pretest1	29	44.00	76.00	60.3448	8.73530	76.305
posttest1	29	60.00	90.00	75.5862	8.82172	77.823
Valid N (listwise)	29					

2. DESKRIPSI KELAS EKSPERIMEN II

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
pretest2	29	44.00	80.00	62.4828	10.63223	113.044
posttest2	29	66.00	94.00	81.4483	9.45511	89.399
Valid N (listwise)	29					

UJI NORMALITAS

1. Uji normalitas Pretest kelas eksperimen I dan eksperimen II

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest1	.145	29	.120	.954	29	.234
pretest2	.140	29	.156	.943	29	.122

a. Lilliefors Significance Correction

Kriteria normalitas : Berdistribusi Normal, Jika $\text{Sig} > \alpha = 0,05$

Tidak Berdistribusi Normal, Jika $\text{Sig} < \alpha = 0,05$

Dari pengolahan data di atas, terlihat bahwa hasil Pretest Eksperimen I $\text{Sig} = 0,120$ dengan nilai $\alpha = 0,05$ maka data kelompok Pretest Eksperimen I berdistribusi normal karena $\text{Sig} = 0,120 > 0,05$ sedangkan Pretest Eksperimen II $\text{Sig} = 0,156$ dengan nilai $\alpha = 0,05$ maka data kelompok Pretest Eksperimen II berdistribusi normal karena $\text{Sig} = 0,156 > 0,05$

2. Uji normalitas Posttest kelas eksperimen I dan eksperimen II

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
posttest1	.151	29	.090	.936	29	.077
posttest2	.143	29	.135	.913	29	.021

a. Lilliefors Significance Correction

Kriteria normalitas : Berdistribusi Normal, Jika $\text{Sig} > \alpha = 0,05$

Tidak Berdistribusi Normal, Jika $\text{Sig} < \alpha = 0,05$

Dari pengolahan data di atas, terlihat bahwa hasil Posttest Eksperimen I Sig = 0,154 dengan nilai $\alpha = 0,05$ maka data kelompok Posttest Eksperimen I berdistribusi normal karena Sig = 0,154 > 0,05 sedangkan Posttest Eksperimen II Sig = 0,135 dengan nilai $\alpha = 0,05$ maka data kelompok Posttest Eksperimen II berdistribusi normal karena Sig = 0,135 > 0,05.



UJI HOMOGENITAS

1. Uji Homogenitas Pretest Kelas Eksperimen I Dan Eksperimen II.

Test of Homogeneity of Variances

Pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.919	1	56	.171

Kriteria Homogenitas : Berdistribusi Homogen , Jika $\text{Sig} > \alpha = 0,05$

Tidak Berdistribusi Homogen, Jika $\text{Sig} < \alpha = 0,05$

Dari pengolahan data di atas, terlihat bahwa hasil uji homogenitas Pretest kelas Eksperimen I dan Eksperimen II dengan nilai $\text{Sig} = 0,171$ dengan nilai $\alpha = 0,05$ maka kedua data pretest kelas Eksperimen I dan Eksperimen II dengan nilai $\text{sig} > \alpha (0,171 > 0,05)$ berarti kedua data tersebut homogeny.

2. Uji Homogenitas Posttest Kelas Eksperimen I Dan Eksperimen II.

Test of Homogeneity of Variances

Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.839	1	56	.364

Kriteria Homogenitas : Berdistribusi Homogen , Jika $\text{Sig} > \alpha = 0,05$

Tidak Berdistribusi Homogen, Jika $\text{Sig} < \alpha = 0,05$

Dari pengolahan data di atas, terlihat bahwa hasil uji homogenitas Posttest kelas Eksperimen I dan Eksperimen II dengan nilai $\text{Sig} = 0,364$ dengan nilai $\alpha = 0,05$ maka kedua data posttest kelas

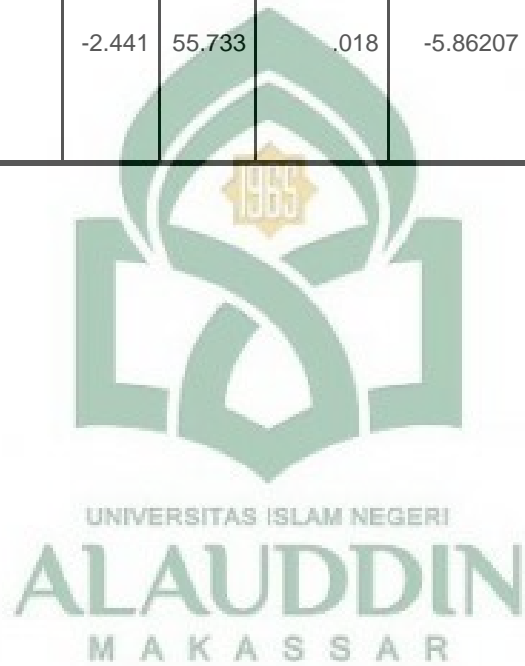
Eksperimen I dan Eksperimen II dengan nilai sig > α ($0,364 > 0,05$) berarti kedua data tersebut homogeny.



UJI HIPOTESIS/UJI T

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.839	.364	-2.441	56	.018	-5.86207	2.40130	-10.67246	-1.05168
Equal variances not assumed			-2.441	55.733	.018	-5.86207	2.40130	-10.67297	-1.05117





RIWAYAT HIDUP PENULIS

Risma. Lahir di Akkajang pada tanggal 7 maret 1993, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Arsyad dan Bunda Hasma. Pada tahun 1999 penulis terdaftar sebagai murid di SDN 294 Akkajang Kec. Cempa Kab. Pinrang dan pada tahun 2005, penulis menamatkan Sekolah Dasarnya. Pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Cempa Kab. Pinrang dan tamat pada tahun 2008. Pada tahun itu pula, penulis melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi yaitu SMA Negeri 1 Cempa Kab. Pinrang dan tamat pada tahun 2011.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi yaitu Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan jurusan PMH <Perbandingan Mazhab dan Hukum> Fakultas Syariah dan Hukum. Namun pada tahun 2012 penulis mendaftar ulang kembali dan terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas yang sama dengan jurusan yang berbeda yaitu jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah memasuki organisasi daerah (organda) Kerukunan Mahasiswa Pinrang UIN, organisasi ekstra kampus yaitu MEC RAKUS Makassar dan organisasi intra kampus yaitu HMJ Pendidikan. Dan sekarang telah menyelesaikan kuliah dan mendapat gelar sarjana S1 di UIN Alauddin Makassar.

