

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA KELAS VIII.1 SMP NEGERI 1 BATANG
KABUPATEN JENEPONTO**



**PROGRAM STUDI S1
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2017**



**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
PADA KELAS VIII.1 SMP NEGERI 1 BATANG
KABUPATEN JENEPONTO**



**PROGRAM STUDI S1
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2017**



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **St. Aisyah Nurdianti, NIM: 10536 4589 13**, telah diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dengan Surat Keputusan Rektor 1100 Tahun 1439 H/2017 M, tanggal ujian 05 Oktober 2017 M/ 15 Muharram 1439 H, sebagai salah satu prasyarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu 13 Oktober 2017 M

Makassar, 13 Muharram 1439 H
03 Oktober 2017 M



Pengawas Umum : **D. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M**

Ketua : **Dr. H. Agus M. S.P., M.Pd., Ph.D**

Sekretaris : **Dr. H. Agus M. S.P., M.Pd., Ph.D**

Pengaji : **Dr. H. Agus M. S.P., M.Pd., Ph.D**

1. **Dr. H. Agus M. S.P., M.Pd., Ph.D**

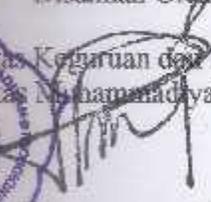
2. **Dr. Awi Dassa, M.M**

3. **Dr. H. Agus M. S.P., M.Pd., Ph.D**

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar



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

NBM: 860 934



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Kantor: Jl. Sultan alauddin no. 259, telp (0411)-860132, Makassar 90221

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model
Problem Based Learning Pada Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang
 Kabupaten Jeneponto**

Orang-orang yang bersangkutan:

ST ALSYAH

105110891

Pendidikan Matematika

Kegiatan dan Ilmu Pendidikan

periksa dan diuji, dan dinyatakan memenuhi persyaratan dan layak untuk

Makassar,

2017

Pembimbing

Pembimbing II

Muhammad Darwis M, M.Pd

Wahyuddin, S.Pd., M.Pd

Diketahui oleh:

Dekan FKIP
 Prismuh Makassar

Ketua Prodi
 Pendidikan Matematika

Arwin Akib, M.Pd., Ph.D

Murkhtis, S.Pd., M.Pd

NBM. 860934

NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259, (0411) 866132, Fax. (0411) 860132

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **St Aisyah Nurdiani**

NIM : **10536 4602 13**

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerepan Model *Problem Based Learning* Pada Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

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

Makassar, September 2017

Yang Membuat Pernyataan

St Aisyah Nurdiani



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

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

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **St Aisyah Nurdiani**
Nim : 10536 4589 13
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerepan Model *Problem Based Learning* Pada Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jenepono**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

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

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, September 2017
Yang membuat perjanjian

St Aisyah Nurdiani

Motto dan Persembahan

*"jika seseorang bepergian dengan tujuan mencari ilmu, maka Allah akan menjadikan perjalanannya seperti perjalanan menuju surga".
(Nabi Muhammad SAW)*

Bantinglah otak untuk mencari ilmu sebanyak-banyaknya guna mencari rahasia besar yang terkandung di dalam benda besar yang bernama dunia ini, tetapi pasanglah pelita dalam hati sanubari, yaitu pelita kehidupan jiwa. (Al- Ghazali)

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua." (Aristoteles)

Pendidikan Bukan Merupakan Sesuatu Yang Diterima, Melainkan Sesuatu Yang Didapatkan Jangan Takut Melangkah, Karena Jarak 1000 Mil Dimulai Dengan Langkah Pertama

Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai wujud baktiku kepada Ayahanda, Ibunda, Saudara-saudariku serta seluruh keluargaku, atas semua dukungan, perhatian, pengorbanan, dan do'a tulus yang diberikan untuk kesuksesanku dalam menggapai cita-cita.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul "**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto**" dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan uswatun hasanah atau suri tauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

Teristimewa dan terutama penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tuaku Nurdin M dan Suriani yang senantiasa member harapan, semangat, perhatian, kasih sayang dan doa tulus takberpamrih. Dan saudara-saudaraku yang senantiasa mendukung dan memberikan semangat hingga akhir studi ini. Seluruh keluarga besar atas segala pengorbanan, dukungan dan doa restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah diberikan kepada penulis menjadi ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Begitu pula penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih disampaikan dengan hormat kepada :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dr. Syarifuddin Kune, M.Si. Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasihat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Dr. Muhammad Darwis M, M.Pd, dan Wahyuddin, S.Pd.,M.Pd., sebagai Pembimbing I dan II, yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
7. Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd, dan Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd., sebagai validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan RPP, LKS dan instrument penelitian.
8. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
9. Sudirman, S.Pd. Kepala SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto dan Suriyanti, S.Pd. Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto telah menerima dan member kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Segenap Guru-guru dan staf SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pelaksanaan penelitian tersebut.
11. Siswa-siswi SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto, terkhusus kelas VIII.1 atas segala bantuan dan kerja samanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2013 terkhusus kelas D yang telah bersama-sama berjuang keras dan penuh semangat dalam menjalani studi dalam suka dan duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.
13. Segenap teman-teman Magang 1, Magang 2, Magang 3 dan P2K Unismuh Makassar, terima kasih atas dukungannya.

14. Serta semua pihak yang tidak sempat dituliskan satu persatu yang telah memberikan bantuannya kepada peneliti secara langsung maupun tidak langsung, semoga menjadi amal ibadah di sisi-Nya.

Hanya Allah SubuhanaWata'ala yang dapat memberikan imbalan yang setimpal. Semoga aktivitas kita senantiasa bernilai ibadah di sisi-Nya. Sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Semoga saran dan kritik tersebut menjadi motivasi kepada penulis untuk lebih tekun lagi belajar. *Amin.*

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Makassar, September 2017

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN	
HIPOTESIS TINDAKAN PENELITIAN	7
A. Kajian Pustaka	7
1. Efektivitas Pembelajaran	7

2. Pengertian Pembelajaran	9
3. Pembelajaran Matematika	9
4. Model Pembelajaran	11
5. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12
6. Materi Ajar	17
7. Hasil Belajar	19
8. Penelitian Terdahulu.....	19
B. Kerangka Pikir	20
C. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Desain Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Defenisi Operasional Variabel dan Perlakuan	25
E. Prosedur Penelitian.....	26
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Teknik Pengumpulan Data	28
H. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAM PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	44
C. Keterbatasan Penelitian	49
BAB V PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	<i>i</i>
PERSETUJUAN PEMBIMBING	<i>ii</i>
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	<i>iii</i>
ABSTRAK	<i>iv</i>
KATA PENGANTAR	<i>v</i>
DAFTAR ISI	<i>ix</i>
DAFTAR TABEL	<i>xi</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xiii</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xiv</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	7
A. Kajian Pustaka	7
1. Efektivitas Pembelajaran	7
2. Pengertian Pembelajaran	9
3. Pembelajaran Matematika	9
4. Model Pembelajaran.....	11
5. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	12

6. Materi Ajar	17
7. Hasil Belajar	21
8. Penelitian Terdahulu	21
B. Kerangka Pikir	22
C. Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Desain Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Definisi Operasional Variabel	27
E. Prosedur Penelitian	28
F. Instrumen Penelitian	29
G. Teknik Pengumpulan Data	30
H. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif	35
2. Hasil Analisis Statistik Inferensial	41
B. Pembahasan Hasil Penelitian	42
1. Pembahasan Hasil Analisis Statistik Deskriptif	43
2. Pembahasan Hasil Analisis Statistik Inferensial	45
C. Keterbatasan Penelitian	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49

A. Kesimpulan	49
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah	14
Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	24
Tabel 3.2 Kategori Standar Hasil Belajar Siswa	29
Tabel 3.3 Kategori Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa	29
Tabel 3.4 Kategori Respon Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran	31
Tabel 4.1 Statistik Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	34
Tabel 4.2 Kategorisasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa (<i>Pretest</i>)..	34
Tabel 4.3 Deskriptif Ketuntasan <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	35
Tabel 4.4 Statistik Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	36
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa.....	36
Tabel 4.6 Deskriptif Ketuntasan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	37
Tabel 4.7 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Pertemuan 1 Sampai 4	38
Tabel 4.8 Deskriptif Hasil Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Model <i>Problem Based Learning</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- A.3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- A.4. Nama Kelompok Belajar Siswa
- A.5. Daftar Hadir Siswa

LAMPIRAN B

- B.1. Tes Hasil Belajar
- B.2. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa
- B.3. Angket Respon Siswa

LAMPIRAN C

- C.1. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa
- C.2. Hasil Analisis Data Tes Hasil Belajar
- C.3. Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa
- C.4. Hasil Analisis Data Respon Siswa
- C.5. Analisis Statistik SPSS

LAMPIRAN D

- D.1. Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa
- D.2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa
- D.3. Hasil Jawaban Angket Respon Siswa
- D.4. Lembar Jawaban LKS

LAMPIRAN E

- E.1. Persuratan Dan Validasi
- E.2. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam rangka pembaruan sistem pendidikan nasional telah ditetapkan visi, misi, dan strategi pembangunan pendidikan nasional. Visi pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga Negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Rusman, 2016:3).

Menurut Shulman (dalam Rusman, 2016:231) pendidikan merupakan proses membantu orang mengembangkan kapasitas untuk belajar bagaimana menghubungkan kesulitan mereka dengan teka-teki yang berguna untuk membentuk masalah. Kualitas pendidikan sampai saat ini masih tetap merupakan suatu masalah yang paling menonjol pada setiap usaha pembangunan sistem pendidikan nasional. Meningkatkan kualitas pembelajaran merupakan salah satu fokus dalam pembangunan pendidikan di Indonesia. Salah satu komponen yang berkenaan dengan masalah kualitas pendidikan adalah proses belajar mengajar. Untuk itulah pemerintah telah berusaha melakukan berbagai kegiatan atau upaya untuk mengatasi masalah pendidikan.

Dalam proses pembelajaran di sekolah, siswa tidak sekedar mendengarkan ceramah guru atau berperan serta dalam diskusi, tetapi siswa juga diminta menghabiskan waktunya di perpustakaan, di situs web, atau terjun ditengah-tengah masyarakat. Menurut Dewey (dalam Rusmono, 2014:74), sekolah

merupakan laboratorium untuk pemecahan masalah kehidupan nyata, karena setiap siswa memiliki kebutuhan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan membangun secara pribadi pengetahuannya. Melalui proses ini, dikatakan sanjaya (dalam Rusmono, 2014:74), sedikit demi sedikit siswa akan berkembang secara utuh, baik aspek kognitif, efektif dan psikomotorik. Artinya, setiap siswa memperoleh kebebasan dalam menyelesaikan program pembelajarannya.

Memperhatikan karakteristik matematika yang rasional, yaitu memuat cara pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum atau sifat penalaran matematika yang sistematis memerlukan strategi pembelajaran. Objektif, yaitu terkait dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari; dan deduktif, yaitu suatu teori atau pernyataan dalam matematika diterima kebenarannya bila telah dibuktikan secara deduktif. Sehubungan dengan karakteristik tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat mendorong terjadi proses pembelajaran dengan hasil belajar yang optimal bagi pengembangan seluruh potensi anak.

Pada umumnya, orang berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Sebagian besar siswa menganggapnya sebagai momok yang menakutkan di sekolah. Selain itu, banyak keluhan dari para siswa tentang cara mengajar guru yang monoton dan membosankan, menjadikan siswa sebagai pendengar pasif di dalam kelas dan guru sebagai sumber informasi satu-satunya. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional yakni metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Padahal dalam kerangka

pembelajaran matematika, siswa mesti dilibatkan secara mental, fisik dan sosial untuk membuktikan sendiri tentang kebenaran dari teori-teori dan hukum-hukum matematika yang telah dipelajarinya. Jika hal ini tidak tercakup dalam proses pembelajaran dapat dipastikan penguasaan konsep matematika akan kurang dan akan menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa yang pada akhirnya akan mengakibatkan rendahnya mutu pendidikan.

Berdasarkan pengamatan pada tanggal 21 oktober 2016 yang dilakukan pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang yaitu: (1) Siswa kurang berminat dengan pembelajaran matematika, karena menganggap pelajaran tersebut sangat susah, (2) Motivasi belajar siswa yang masih rendah, (3) Pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, perhatian siswa tidak terpusat pada kegiatan pembelajaran. Pengamatan ini dilakukan pada tanggal 21 oktober 2016.

Dari data yang diperoleh oleh peneliti dengan melakukan wawancara pada guru yang mengajar pada mata pelajaran matematika diperoleh bahwa hanya 5 siswa (25 %) yang nilainya mencapai rata-rata standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 70) dan 15 siswa (75 %) lainnya belum mencapai rata-rata standar KKM yakni di bawah 70.

Masalah-masalah tersebut muncul dikarenakan rendahnya pemahaman siswa tentang pembelajaran matematika. Adapun penyebab pemahaman siswa rendah terhadap pembelajaran matematika yaitu bisa disebabkan oleh cara mengajar guru yang terlalu cepat dalam menjelaskan materinya, serta interaksi antara guru dan siswa tidak terlalu aktif.

Melihat masalah di atas, menuntut praktisi pendidikan terutama guru untuk menciptakan proses belajar mengajar matematika yang menyenangkan dan komunikatif dengan inovasi model pembelajaran yang menarik dan melibatkan semua siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipertimbangkan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*).

Model pembelajaran dengan PBL menawarkan kebebasan siswa dalam proses pembelajaran. Panen (dalam Rusmono, 2014:74) mengatakan bahwa dalam model pembelajaran dengan PBL, siswa diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk masalah. Smith & Ragan (dalam Rusmono, 2014:74) mengatakan bahwa model pembelajaran dengan PBL merupakan usaha untuk membentuk suatu proses pemahaman isi suatu mata pelajaran pada seluruh kurikulum.

Uden & Beaumont (dalam Suprihatiningrum, 2016:222) menyatakan beberapa keuntungan yang dapat diamati dari siswa yang belajar dengan menggunakan PBL, yaitu: (1) mampu mengingat dengan lebih baik informasi dan pengetahuannya, (2) mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi, (3) mengembangkan basis pengetahuan secara integrasi, (4) menikmati belajar, (5) meningkatkan motivasi, (6) bagus dalam kerja kelompok, (7) mengembangkan strategi belajar, (8) meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Beberapa penelitian terdahulu yang menjelaskan keefektifan model *problem based learning* diantaranya oleh: (1) Bungel (2014) dengan hasil penelitian bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan lima tahapan yaitu tahap konsep dasar, pendefinisian masalah, belajar mandiri, belajar kelompok dan penilaian, dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII Cempedak SMP Negeri 4 Palu pada materi prisma. (2) Gunantara, dkk. (2014) dengan hasil penelitian bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V di SD Negeri 2 Sepang tahun pelajaran 2012/2013. (3) Sari, dkk. (2014) dengan hasil penelitian bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta memberikan pengaruh positif terutama dalam hal mengecek kembali dan menarik kesimpulan. (4) Farhan & Heri (2014) dengan hasil penelitian bahwa model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan perstasi belajar, kemampuan representasi matematika dan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis terdorong untuk mengkaji lebih jauh dengan mengangkat judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Kelas VIII.I SMP Negeri I Batang Kabupaten Jenepono”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah pembelajaran matematika melalui penerapan *problem based learning* efektif diterapkan pada kelas VIII.I SMP Negeri I Batang

Kabupaten Jeneponto?” ditinjau dari aspek : (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa, dan (3) respon siswa.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui “Efektivitas pembelajaran matematika melalui *problem based learning* pada siswa kelas VIII.I SMP Negeri I Batang Kabupaten Jeneponto?” ditinjau dari aspek : (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa, dan (3) respon siswa.

D. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan dapat memberikan mafaat, diantaranya:

1. Bagi siswa, siswa akan lebih memahami pelajaran matematika dan dapat belajar lebih efektif dalam setiap mata pelajaran khususnya matematika.
2. Bagi guru, dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kualitas keberhasilan mengajar.
4. Bagi peneliti, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan *problem based learning* sebagai suatu cara yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas pembelajaran

Efektifitas berasal dari kata efektif yang menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti keberhasilan, manjur, atau mujarab. Menurut Miarso (dalam Muanley, 2016) efektivitas pembelajaran adalah yang menghasilkan belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi para siswa, melalui prosedur pembelajaran yang tepat. Efektivitas pembelajaran yakni suatu kegiatan atau aktivitas belajar mengajar akan tepat guna jika memperhatikan meminimalisir waktu terbuang dan penyampaian materi yang pas (Anonim, 2014).

Hamalik (dalam Chan, 2014) menjelaskan bahwa efektivitas pembelajaran ialah proses pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk belajar sendiri dan mengeksplor aktivitas sebanyak-banyaknya, diharapkan dari aktivitas tersebut siswa mampu memahami konsep yang sedang dihadapi. Riyanto (dalam Muanley, 2016) efektivitas pembelajaran diartikan berhasil guna atau tepat guna, mencapai tujuan atau pencapaian tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana pelaksanaan proses belajar mengajar yang telah direncanakan dapat tercapai.

Menurut Soemosasmito (dalam Trianto, 2014:22) suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan umum keefektifan pengajaran, yaitu:

- a. Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM.
- b. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa.
- c. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.
- d. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir b, tanpa mengabaikan butir d.

Berdasarkan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa indikator dari efektivitas yaitu:

1. Hasil belajar siswa adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar matematika yang dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes.
2. Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas maupun siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab.
3. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Trianto, 2014:19). Nata (dalam Fathurrohman, 2015: 17) menyebutkan bahwa pembelajaran adalah usaha membimbing peserta didik dan menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar untuk belajar.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu system atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau di desain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2014:3). Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik (Fathurrohman, 2015: 17).

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah upaya yang dilakukan untuk membantu seseorang atau sekelompok orang sedemikian rupa dengan maksud supaya disamping tercipta proses belajar juga sekaligus supaya proses belajar menjadi lebih efisien dan efektif.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu

lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien (Anonim, 2013).

Suherman (dalam Irnawati, 2016:17) fungsi pembelajaran matematika adalah sebagai:

a. Alat

Matematika dapat digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain, dalam dunia kerja atau dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga dapat digunakan sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi.

b. Pola Pikir

Pembelajaran matematika bagi para siswa juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman untuk pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu.

c. Ilmu Pengetahuan

Kita sebagai guru harus mampu menunjukkan betapa matematika selalu mencari kebenaran, dan selalu bersedia meralat kebenaran yang sementara diterima, bila ditemikan kesempatan untuk mencobamengembangkan penemuan-penemuan sepanjang mengikuti pola pikir yang sah.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Asep (dalam Irnawati, 2016:18) yakni agar siswa memiliki kemampuan dalam:

a. Menggunakan algoritma (prosedur pekerjaan)

- b. Melakukan manipulasi secara metamatika
- c. Mengorganisasi data
- d. Memanfaatkan simbol, diagram dan grafik
- e. Mengenal dan menentukan pola
- f. Menarik kesimpulan
- g. Membuat kalimat atau model matematika
- h. Membuat interpretasi bangun dalam bidang dan ruang
- i. Memahami pengukuran dan satuan-satuannya
- j. Menggunakan alat hitung dan alat bantu matematika

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan, tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik, yang kegiatannya dirancang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam menelaah bentuk, struktur, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang abstrak serta hubungannya, dalam rangka pencapaian kompetensi dasar.

4. Model Pembelajaran

Kemp (dalam Rusman, 2016:132) mengemukakan model pembelajaran adalah suatu kegiatan yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Joyce & Weil (dalam Rusman, 2016:133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana

pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran dikelas atau yang lain.

Menurut Arends (dalam Fathurrohman, 2015:30) model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang disiapkan untuk membantu peserta didik mempelajari secara lebih spesifik berbagai ilmu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran bagi para pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran (Fathurrohman, 2015:29).

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dapat juga diartikan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

5. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Sanjaya (dalam Trianto, 2014:65) menyatakan “ pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang di hadapi”. Tan (dalam Rusman, 2016:232) berpendapat pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang di perlukan

untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada.

Problem Based Learning adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru (Fathurrohman, 2015:112). Moffit (dalam Rusman, 2016:241) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, terdapat tiga ciri utama pembelajaran berbasis masalah. *Pertama*, merupakan aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasinya ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Dalam pembelajaran berbasis masalah tidak diharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, melihat, mencatat, dan menghafal materi pelajaran, tetapi siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari, dan mengolah data serta menyimpulkan. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir ilmiah dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya melalui tahapan – tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses

penyelesaian masalah berdasarkan pada data dan fakta yang jelas (Trianto, 2014:65).

Uden & Beaumont (dalam Suprihatiningrum, 2016:222) menyatakan beberapa keuntungan yang dapat diamati dari siswa yang belajar dengan menggunakan PBL, yaitu: (1) mampu mengingat dengan lebih baik informasi dan pengetahuannya, (2) mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi, (3) mengembangkan basis pengetahuan secara integrasi, (4) menikmati belajar, (5) meningkatkan motivasi, (6) bagus dalam kerja kelompok, (7) mengembangkan strategi belajar, (8) meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Ibrahim, dkk. (dalam Rusman, 2016:243) mengemukakan bahwa langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, logistic yang diperlukan, pengajuan masalah, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah .
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefenisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan dan pemecahan masalah.

Lanjutan tabel 2.1

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	dan Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
5	Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Fitur-fitur pembelajaran berbasis masalah menurut Arends (dalam Suprijono, 2016:90) sebagai berikut:

- a. Permasalahan autentik. Pembelajaran berbasis masalah mengorganisasikan masalah nyata yang penting secara social dan bermakna.
- b. Fokus *interdisipliner*. Pemecahan masalah menggunakan pendekatan *interdisipliner*.
- c. Investigasi autentik. Peserta didik diharuskan melakukan investigasi autentik yaitu berusaha menemukan solusi *riil*.
- d. Produk. Pembelajaran berbasis masalah menuntut peserta didik mengonstruksikan produk sebagai hasil inetigasi.
- e. Kolaborasi. Kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah mendorong penyelidikan dan dialog bersama untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan sosial.

Penerapan dalam proses pembelajaran yaitu pada kegiatan pendahuluan, di pertemuan pertama, selain memperkenalkan diri kepada seluruh siswa dan siswa diberi kesempatan untuk mengenalkan dirinya, guru juga menjelaskan sekilas

mengenai model *problem based learning*. Kemudian, guru membagi siswa kedalam kelompok antara 4 sampai 5 orang. Selanjutnya, guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Pada kegiatan penyajian, diawali dengan setiap kelompok menerima bahan ajar yang berisi informasi tentang materi pelajaran sebagai bahan diskusi. Di sini, setiap siswa memperoleh pengetahuan dari apa yang dibaca, akan tetapi tidak sama perolehan hasil membacanya. Untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman setiap siswa dalam kelompok, guru kemudian membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap siswa dalam setiap kelompok. Di sini akan semakin tampak bagaimana setiap siswa melakukan komunikasi dengan anggota kelompok untuk meyakinkan apa yang telah dipahaminya. Selanjutnya, guru member kesempatan kepada setiap kelompok melalui perwakilannya untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Sementara kelompok lain turut memperhatikan. Setelah selesai penyajian perwakilan dari kelompok yang tidak maju diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan kepada penyaji secara bergantian. Setelah selesai semua presentasi maka guru memberikan umpan balik mulai dari penjelasan materi sampai jawaban LKS.

Pada kegiatan penutup, siswa bersama-sama merangkum materi. Kemudian guru memberikan penilaian melalui Lembar Penilaian (LP) untuk materi yang telah dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian Pekerjaan Rumah (PR). Soal-soal PR dapat dibuat oleh guru atau menggunakan pada buku siswa.

6. Materi Ajar

Operasi Hitung Bentuk Aljabar

a. Defenisi aljabar

Aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang mempelajari penyederhanaan serta pemecahan masalah menggunakan simbol yang menjadi pengganti konstanta atau variabel.

b. Unsur-unsur Aljabar

- Variable/peubah adalah lambang pengganti suatu bilangan yang nilainya belum diketahui dengan jelas, biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a,b,c, , z
- Konstanta : bilangan yang tidak memuat variabel
- Koefisien : faktor konstanta dari suatu variable

Agar lebih jelas, perhatikan contoh bentuk aljabar di bawah ini,

$$x^3 + 6y + 9z + 10$$

dari bentuk aljabar di atas x, y, dan z adalah variabel. 10 adalah konstanta karena tidak mengandung variabel. Sedangkan 1, 6, dan 9 adalah koefisien dari berturut – turut x, y, dan z.

c. Suku pada bentuk Ajabar

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta yang dipisahkan oleh operasi penjumlahan atau pengurangan. Bila dua suku berbeda memiliki variabel dan pangkat dari variabel yang sama, maka dua suku tersebut disebut sejenis, bila tidak maka disebut tak sejenis.

Contoh :

$$x^3 + 6y + 9z + 10$$

Bentuk aljabar di atas terdiri dari empat suku yaitu x^3 , $6y$, $9z$, dan 10 .

$$x^3 + 6x^3 + 9x^2 + 10y + 9$$

Bentuk aljabar di atas terdiri dari 5 suku. Suku – suku sejenisnya adalah x^3 dan $6x^3$ (Anonim, 2013).

d. Operasi hitung aljabar

- **Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar**

Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Jumlahkan atau kurangkan koefisien pada suku-suku yang sejenis.

- **Perkalian**

perkalian bilangan bulat berlaku sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan, yaitu $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ dan sifat distributif perkalian terhadap pengurangan, yaitu $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$, untuk setiap bilangan bulat a , b , dan c . Sifat ini juga berlaku pada perkalian bentuk aljabar.

- **Pembagian**

Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat kalian peroleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar tersebut, kemudian melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya (Maiyasari, devi, 2013).

7. Hasil Belajar

Gagne & Briggs (dalam Suprahatiningrum, 2016:37) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar dan dapat diamati melalui penampilan siswa. Reigeluth (dalam Suprahatiningrum, 2016:37) mengatakan bahwa hasil belajar adalah suatu kinerja yang diindikasikan sebagai suatu kapabilitas (kemampuan) yang telah diperoleh.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan keterampilan-keterampilan (Suprijono, 2016:5). Hasil belajar menurut Bloom (dalam Rusmono, 2014:8) merupakan perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa telah menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.

8. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu tentang *problem based learning* diantaranya:

1. Bungel, 2014 hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan pada siswa kelas VIII Cempedak SMP Negeri 4 Palu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan lima tahapan yaitu tahap konsep dasar, pendefinisian masalah, belajar mandiri, belajar kelompok dan penilaian, dapat meningkatkan hasil

belajar siswa kelas VIII Cempedak SMP Negeri 4 Palu pada materi prisma.

2. Gunantara, dkk. (2014) dengan hasil penelitian bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V di SD Negeri 2 Sepang tahun pelajaran 2012/2013.
3. Sari, dkk. (2014) dengan hasil penelitian bahwa PBL dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah serta memberikan pengaruh positif terutama dalam hal mengecek kembali dan menarik kesimpulan.
4. Farhan & Heri (2014) dengan hasil penelitian bahwa model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar, kemampuan representasi matematika dan motivasi belajar siswa.

B. Kerangka Pikir

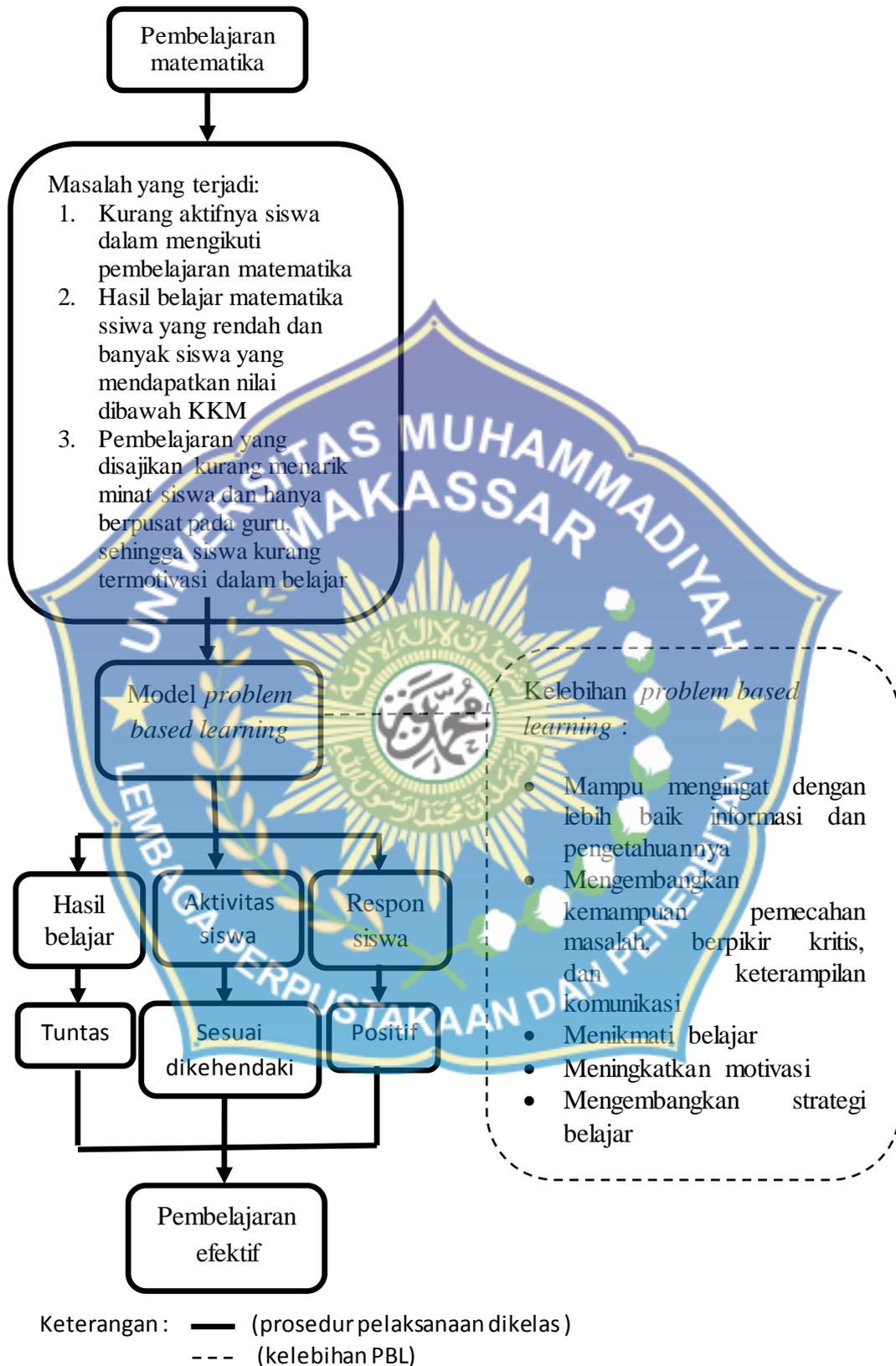
Keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan belajarnya salah satunya ditentukan oleh proses belajar mengajar di kelas. Apabila terjalin proses itu dengan baik maka yang diharapkan hasil belajar siswa juga baik.

Mengingat bahwa siswa adalah unsur pokok dalam pembelajaran maka siswalah yang harus menerima dan mencapai berbagai informasi sesuai dengan yang diharapkan. Untuk itu, siswa harus dijadikan pertimbangan di dalam pemilihan sumber pembelajaran, agar proses pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih menarik, sehingga siswa juga bisa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah ini memungkinkan proses belajar yang membuat siswa lebih aktif. Pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa memahami hakekat, makna, dan manfaat belajar, sehingga memungkinkan mereka rajin dan termotivasi untuk senantiasa belajar.

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan tersebut, maka alur kerangka pikir tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran berbasis masalah digambarkan sebagai berikut:





Gambar 2.1 bagan kerangka pikir

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Pembelajaran matematika efektif diterapkan dengan penerapan model *problem based learning* pada siswa kelas VIII.I SMP Negeri I Batang Kabupaten Jeneponto”.

2. Hipotesis minor

a. Hasil belajar siswa

1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang setelah diterapkan model *Problem based learning* minimal 70. (KKM = 70).

2) Ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang setelah diterapkan model *Problem based learning* secara klasikal minimal 80%.

b. Rata-rata aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model *problem based learning* berada pada kategori baik. Yaitu *presentase* jumlah siswa yang terlibat aktif lebih dari 75%.

c. Persentase respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model *problem based learning* lebih dari 70% merespon *positif*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *pra-eksperimen* untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model *problem based learning*. Penelitian ini melibatkan satu kelompok/kelas yaitu kelompok eksperimen (percobaan).

B. Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen bentuk *one-group pretest-posttest design* yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelompok pembanding (kelas kontrol) dan terdapat pretest sebelum diberi perlakuan.

Tabel 3.1 *One-group pretest-posttest design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 : Nilai *pretest* sebelum diterapkan model PBL

O_2 : Nilai *posttest* setelah diterapkan model PBL

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri I Batang sebanyak 92 orang yang dibagi dalam 4 kelas yang terdiri dari kelas VIII.I-VIII.IV.

2. Sampel

Sampel penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII.I SMP Negeri I Batang yang berjumlah 20 orang. Dimana dalam menentukan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar matematika yang dapat diukur secara langsung dengan menggunakan tes.
2. Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas maupun siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab.
3. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.
4. *Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap persiapan ini adalah:

- a. Penulis meminta surat izin untuk melakukan penelitian.
- b. Mempelajari pokok bahasan yang akan diuji.
- c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.
- d. Membuat soal pretest dan posttest yang akan diberikan di awal dan akhir pokok bahasan berdasarkan kisi-kisi tes materi yang diberikan.
- e. Validasi instrument penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar

Melaksanakan skenario pembelajaran yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), siswa diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Tapi sebelumnya diberikan tes awal (pretest) untuk melihat kemampuan awal siswa. Pelaksanaan yang dilakukan adalah pelaksanaan eksperimen sebagai berikut:

- a. Satu kali pertemuan untuk memberikan *Pretest* kepada siswa.
- b. Siswa akan diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model *problem based learning* sebanyak 4 kali pertemuan.
- c. Satu kali pertemuan untuk memberikan *Posttest* kepada siswa.
- d. Memberikan lembar angket respon siswa setelah diajar menggunakan model *problem based learning* .

3. Tahap Analisis Hasil Penelitian

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh baik data yang berupa kualitatif maupun data kuantitatif.

F. Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar matematika siswa digunakan untuk memperoleh data tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika. Tes yang digunakan ada dua, yaitu tes sebelum diterapkan Model *Problem Based Learning* yang biasa disebut *pretest*, dan tes setelah Model *Problem Based Learning* yang biasa disebut *posttest*.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

3. Angket Respon Siswa

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan selama penelitian berlangsung. Angket diberikan kepada siswa pada akhir kegiatan pembelajaran.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap yang paling menentukan dalam pelaksanaan penelitian ini. Untuk memperoleh hasil yang dapat diandalkan, data yang diperoleh bukan hanya ditentukan oleh instrumen yang digunakan tapi juga harus didukung oleh prosedur pengumpulan data yang benar.

Data yang diperoleh dari instrumen penelitian yang berupa tes hasil belajar matematika, lembar observasi terhadap aktivitas siswa, dan angket respons siswa kemudian dianalisis dengan statistik *deskriptif*. Hasil yang diperoleh tersebut mencerminkan hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung.

H. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan dua macam analisis, yaitu analisis statistika *deskriptif* dan analisis statistika inferensial.

1. Analisis Statistik *Deskriptif*

Analisis statistika *deskriptif* digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh yaitu nilai hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan Model *Problem Based Learning*. Pengolahan datanya dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi, mencari nilai rata-rata, median, modus, variansi, dan standar deviasi untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.

a. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Hasil belajar matematika siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan Model *Problem Based Learning*. Data mengenai hasil belajar matematika siswa digambarkan mengenai nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi.

Tabel 3.2 Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 54	Sangat rendah
55 – 64	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

Sumber: (Ruslan, 2014:34)

Disamping itu, hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan oleh sekolah.

Tabel 3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa

Skor	Kategorisasi Ketuntasan Belajar
$0 < x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor minimal nilai KKM.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknya siswa dengan skor} \geq 70}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\%$$

b. Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa

Data mengenai aktivitas siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap aktivitas siswa. Rumus :

$$S_n = \frac{x_n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = Aktivitas ke ...

S_n = Persentase aktivitas siswa

x_n = Banyaknya siswa yang melakukan n aktivitas

N = jumlah siswa secara keseluruhan

Indikator keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Analisis Angket Respon Siswa

Analisis yang dilakukan hal ini adalah menentukan presentase rata-rata jumlah siswa yang memberi respon terhadap pembelajaran dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Persentase respon siswa yang menjawab senang dan ya

f = Fekkuensi siswa yang menjawab senang dan ya

N = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Tabel 3.4 Kategori respon siswa dalam kegiatan pembelajaran

No.	Persentase respon siswa (%)	Kategori
1.	$R_s \geq 85$	sangat positif
2.	$70 \leq R_s < 85$	Positif
3.	$50 \leq R_s < 70$	kurang positif
4.	$R_s < 50$	tidak positif

Sumber: (Martha, 2014)

Respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika presentase respon siswa dalam menjawab senang dan ya untuk tiap poin pertanyaan minimal 70% menurut Azizah (dalam Martha, 2014: 100)

2. Analisis Statistik inferensial

Sebelum mengadakan uji statistik inferensial yaitu dengan menggunakan statistik *Uji-t* maka terlebih dahulu dilakukan pengujian *normalitas*.

a. Pengujian Normalitas

Pengujian *normalitas* bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajara matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdidtribusi normal.

Untuk keperluan pengujian digunakan SPSS (*Statistical Package for social Science*) versi 20 dengan *One Sample Kolmogrov-Smirnov*. Adapun hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 = Data dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Kriteria yang digunakan yaitu H_0 diterima apabila nilai P -value $\geq \alpha$ dan H_0 ditolak, jika P -value $< \alpha$ dimana $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis Penelitian

b.1. Hasil belajar siswa mencapai nilai KKM

$$H_0 \mu = 69,9 \text{ Vs } H_1 = \mu > 69,9$$

Ket: μ = Parameter hasil belajar matematika

b.2. Terdapat peningkatan hasil belajar

$$H_0 \mu_b = 0 \text{ Vs } H_1 = \mu_b > 0$$

Ket: $\mu_b = \mu_2 - \mu_1$

μ_2 = Parameter hasil belajar sesudah perlakuan

μ_1 = Parameter hasil belajar sebelum perlakuan

b.3. Tercapai tuntas klasikal hasil belajar

$$H_0 \pi = 0,80\% \text{ Vs } H_1 = \pi > 0,80\%$$

Ket: π = Proporsi ketuntasan belajar



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil analisis deskriptif

Berikut ini akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model *problem based learning* serta peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model *problem based learning* pada pembelajaran matematika, hasil observasi aktivitas siswa, dan hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *problem based learning* pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Sebelum Penerapan Model *Problem Based Learning* (*Pretest*)

Data *pretest* atau hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model *problem based learning* pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto disajikan secara lengkap pada lampiran C. selanjutnya, analisis deskriptif terhadap nilai *pretest* yang diberikan pada siswa yang diajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa (*pretest*)

Statistik	Nilai statistik Pre-Test
Ukuran sampel	20
Standar deviasi	5
Skor tertinggi	23
Skor terendah	1
Rentang	22
Skor rata-rata	5

Tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa nilai maksimum yang dicapai siswa sebelum diterapkannya model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika siswa, yaitu 23 dan nilai terendah yang dicapai siswa adalah 1. Adapun skor rata-rata yang diperoleh siswa adalah 5 dengan standar deviasi 5.

Data di sajikan dalam bentuk tabel berdasarkan kategori penilaian hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.2. Kategorisasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa (*pretest*)

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 54	Sangat rendah	20	100%
2	55 – 64	Rendah	0	0%
3	65 – 79	Sedang	0	0%
4	80 – 89	Tinggi	0	0%
5	90 – 100	Sangat tinggi	0	0%
	Jumlah		20	100%

Pada tabel 4.2 di atas dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil *pretest* untuk siswa adalah 5,25 sebelum diterapkannya model *problem based learning*. Tidak tuntasnya siswa dalam mengerjakan soal tes awal dikarenakan hampir semua siswa belum memahami materi yang ada pada soal.

Selanjutnya data hasil belajar sebelum diterapkan model *problem based learning (pretest)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada table 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa (*pretest*)

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 69	Tidak tuntas	20	100 %
70 – 100	Tuntas	0	0 %

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling rendah 70. Dari table 4.3 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 20 orang atau 100% dari jumlah keseluruhan siswa, sedangkan tidak ada siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa. Berdasarkan deskripsi di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.1 SMP SMP Negeri 1 batang Kabupaten Jeneponto sebelum diterapkan model *problem based learning* tergolong rendah.

- b. Deskripsi hasil belajar setelah diterapkan Model *problem based learning (posttest)*.

Data hasil belajar siswa setelah menggunakan model *problem based learning (posttest)* pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto disajikan secara lengkap pada lampiran C, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang hasilnya dilihat pada table 4.4 berikut :

Tabel 4.4. Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto Setelah Dilakukan Penelitian.

Statistik	Nilai
Skor ideal	100
Skor terendah	69
Skor tertinggi	100
Rentang skor	31
Rata-rata skor	72
Standar deviasi	20

Pada table 4.4 di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto setelah dilakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan model *problem based learning* adalah 72 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa, dengan standar deviasi 20. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 69 sampai dengan skor tertinggi 100 dengan rentang skor 31. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut :

Table 4.5. Distribusi Frekuensi dan Persentasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa (*posttest*)

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 54	Sangat rendah	0	0 %
2	55 – 64	Rendah	0	0 %
3	65 – 79	Sedang	3	15 %
4	80 – 89	Tinggi	2	10 %
5	90 – 100	Sangat tinggi	15	75 %
Jumlah			20	100%

Pada table 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto, 3 siswa (15%) yang memperoleh skor pada interval 65 – 79, 2 siswa (10%) yang memperoleh skor pada interval 80 - 89, dan

15 siswa (75%) yang memperoleh skor pada interval 90 – 100. Setelah skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 72 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto setelah diajar dengan menggunakan model *problem based learning* tergolong sedang.

Selanjutnya data hasil belajar setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan model *problem based learning* dianalisis berdasarkan kriteria ketuntasan pada table 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4.6. Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 64	Tidak tuntas	1	5%
65 – 100	Tuntas	19	95%

Dari table 4.6 di atas terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 1 orang (5%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 19 siswa (95%), dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto setelah pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* pada pokok bahasan Operasi Hitung Aljabar tergolong tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa model kooperatif *problem based learning* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Model *Problem Based Learning*.

Instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa (Lampiran D) digunakan untuk mengamati semua aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 4.7 Analisis Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Pertemuan 1 sampai 4

➤ Aktivitas aktif

No	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-rata	(%)
		I	II	III	IV	V	VI		
1.	Mendengarkan/perhatikan penjelasan guru dan mencatat seperlunya		20	20	17	19		19	95
2.	Siswa mengumpulkan informasi untuk dapat menyelesaikan masalah		17	18	17	19		18	93
3.	Keaktifan siswa dalam berinteraksi dan mengembangkan komunikasi satu sama lain.	P R E T E S	19	19	17	19	P O S T E S	19	97
4.	Siswa yang aktif dalam kelompok belajarnya	S	17	18	17	19		18	93
5.	Keaktifan siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil karyanya		17	16	17	19		17	90

6.	Siswa yang memberikan tanggapan/pendapat lain dan memberikan bantuan kepada teman kelompoknya saat proses pembelajaran	16	18	15	16	16	90
7.	Kesanggupan siswa dalam menyimpulkan materi pelajaran	19	19	16	19	18	96
8.	Keaktifan siswa melakukan refleksi	14	15	16	19	16	84
9.	Siswa yang mengikuti proses belajar mengajar sampai akhir pembelajaran.	20	20	17	19	19	95
	jumlah keseluruhan					159	835
	Rata-rata keseluruhan					17	92
➤	Aktivitas pasif						
10.	Melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung(ribut, bermain, dll).	4	3	1	2	2	62
	jumlah keseluruhan					2	62
	Rata-rata keseluruhan					2	62

Prosedur pengamatan yang dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Selama kegiatan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* berlangsung untuk pokok bahasan Operasi Bentuk Aljabar, siswa telah terlibat secara aktif sehingga kegiatan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* berjalan sesuai indikator yang ingin dicapai. Secara

umum hasil analisis data aktivitas siswa (Lampiran C) menunjukkan sebagian besar aktivitas siswa berada pada kategori efektif. Aspek aktivitas (1-9) pada pertemuan pertama sampai keempat berada pada kategori aktif dan (10) pada aktivitas siswa passif.

Meskipun dalam beberapa pertemuan masih terdapat beberapa aspek yang tidak sesuai dengan indikator yang ingin dicapai, namun secara garis besar aktivitas siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto menurut kriteria keefektifan aktivitas siswa pada Bab III pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* dapat dikategorikan efektif. Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase aktivitas siswa yang aktif 92% dan pasif 62% untuk setiap aspek atau indikator selama 4 kali pertemuan.

d. Deskripsi Hasil Respon Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa (Lampiran D). Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan model *problem based learning* yang diisi oleh 20 siswa (Lampiran C).

Tabel 4.8 Deskriptif Hasil Respon Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Model *problem based learning*

No	Aspek yang Direspon	Respon Siswa		Presentase (%)		Ket.
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1	Apakah anda senang dengan pelajaran matematika ?	20	-	100 %	-	Efektif
2	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan Model	20	-	100 %	-	Efektif

<i>Problem Based Learning ?</i>						
3	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Model <i>Problem Based Learning ?</i>	20	-	100 %	-	Efektif
4	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan Model <i>Problem Based Learning ?</i>	20	-	100 %	-	Efektif
5	Apakah dengan Model <i>Problem Based Learning</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika ?	20	-	100 %	-	Efektif
6	Apakah dengan Model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif ?	20	-	100 %	-	Efektif
7	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan Model <i>Problem Based Learning ?</i>	19	1	95 %	5 %	Efektif
8	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan Model <i>Problem Based Learning ?</i>	17	3	85 %	15 %	Efektif
9	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan Model <i>Problem Based Learning ?</i>	20	-	100 %	-	Efektif

10 Apakah anda lebih muda mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui Model <i>Problem Based Learning</i> ?	18	2	90 %	10 %	Efektif
Rata – rata	19,4	0,6	97 %	3 %	Efektif

Berdasarkan tabel 4.8 (Lampiran C) terlihat bahwa hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* pokok bahasan Operasi Bentuk Aljabar menunjukkan bahwa rata-rata respon positif yang diberikan siswa 97%. Berarti dapat disimpulkan bahwa respon siswa dalam pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* adalah positif, dapat di lihat sebagai berikut.

Pada kategori (1,2,3,4,5,6, dan 9) semua siswa mengatakan "Ya" atau (100%), kategori (7) yang mengatakan "Ya" sebanyak 19 orang atau (95%), mengatakan "Tidak " sebanyak 1 orang siswa atau (5%), kategori (8) yang mengatakan "Ya" sebanyak 17 orang atau (85%) mengatakan "Tidak " sebanyak 3 orang atau (15%), kategori (10) yang mengatakan "Ya" sebanyak 18 orang siswa atau (90%), dan siswa yang mengatakan "Tidak" sebanyak 2 orang siswa atau (10%)".

2. Hasil Analisis Inferensial

Untuk menguji hipotesis penelitian, sebelumnya dilakukan dengan tahapan uji normalitas. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan SPSS versi 20.0 (Lampiran C) diperoleh hasil sebagai berikut

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (pretest-posttest) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah :
 $p \geq \alpha$

Jika $P_{\text{Value}} \geq \alpha = 0,05$ maka berdistribusi normal.

Jika $P_{\text{Value}} < \alpha = 0,05$ maka berdistribusi tidak normal.

Dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* (lampiran C), diperoleh nilai $P_{\text{Value}} = 0,200$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk data skor *pretest*. Kriteria pengujiannya adalah data normal jika nilai $P_{\text{Value}} > \alpha$. Dari hasil pengelolaan data terlihat bahwa nilai $P = 0,200 > \alpha = 0,05$ berarti data normal. Sedangkan untuk data skor *posttest* diperoleh nilai $P_{\text{Value}} = 0,200$. Kriteria pengujiannya yaitu data berdistribusi normal jika nilai $P > \alpha$. Dari hasil pengelolaan data terlihat $P = 0,200 < \alpha = 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* dengan *posttest* berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-*t one sample test* untuk menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan pada Bab II. Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 jika nilai $\text{sign} < \alpha$. Berdasarkan hasil pengelolaan data (Lampiran C), diperoleh nilai $\text{sign} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu hasil belajar siswa sebelum dilakukan penelitian (pretest) lebih kecil dari pada hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning (posttest)* pada pokok bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) ketuntasan belajar siswa serta peningkatannya, (2) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, serta (3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *problem based learning*. Ketiga aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa Sebelum Diterapkan Model *Problem Based Learning* (*Pretest*).

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* menunjukkan bahwa dari 20 siswa keseluruhan tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 70), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model *problem based learning* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

b. Hasil Belajar Siswa Setelah Diterapkan Model *Problem Based Learning* (*Pretest*).

Hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning* menunjukkan bahwa terdapat 19 siswa dari jumlah keseluruhan siswa atau 95% siswa mencapai ketuntasan

individu (mendapat skor prestasi minimal 70). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 1 orang atau 5%. Dengan kata lain hasil belajar siswa setelah diterapkan model *problem based learning* mengalami peningkatan karena tergolong sedang dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa model *problem based learning* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena siswa tidak lagi menjadi peserta pasif ketika proses pembelajaran berlangsung, akan tetapi siswa sudah dilibatkan dalam proses belajar mengajar melalui kegiatan berpikir, berbicara, berdiskusi atau bekerja sama dengan teman kelompoknya dalam mencari solusi dari persoalan yang diberikan maupun dalam menulis atau merumuskan ide-ide mereka dalam bentuk tulisan.

c. Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning*.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model *problem based learning* pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 batang Kabupaten Jeneponto menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru dan telah memenuhi kriteria aktif karena sesuai dengan indikator aktivitas siswa bahwa aktivitas siswa dikatakan berhasil/efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan model *problem based learning* yaitu

92,85% aktivitas siswa yang aktif dan pasif 62,5%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sudah aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model *problem based learning*.

d. Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning*.

Hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif. Dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model *problem based learning*, siswa merasa lebih berani mengeluarkan pendapat dan merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model *problem based learning* dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 97 %. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan pada hasil belajar, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, serta respon siswa terhadap model *problem based learning* positif. Sehingga ketiga aspek indikator efektivitas telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Model *Problem Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan

uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai $P = 0,00 > \alpha = 0,05$ (lampiran C). Selain itu data *pretest* dan data *posttest* juga memiliki variansi yang sama atau homogen karena $P = 0,00 > \alpha = 0,05$ (lampiran C).

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* pada data *pretest* dan data *posttest*.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* pada data *pretest* dan data *posttest*. (Lampiran C) telah diperoleh nilai $P = 0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model *problem based learning* pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto”.

Aktivitas siswa meningkat, hal ini ditunjukkan terdapat peningkatan hasil pengamatan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan model *problem based learning* yakni pada peningkatan kegiatan belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dapat dilihat dari rerata kedisiplinan siswa saat mengerjakan tugas individu, menjelaskan kembali materi yang telah diajarkan, serta keaktifan siswa saat bertanya.

Respon siswa positif karena rata-rata siswa merasa tertarik/tertantang belajar matematika dengan menggunakan model *problem based learning*, siswa merasakan hal baru pada suasana pembelajaran dimana sebelumnya siswa hanya

memperhatikan penjelasan dari guru, dan sekarang siswa diminta untuk mengaitkan pembelajaran matematika dngan kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian menyimpulkan model *problem based learning* efektif diterapkan di SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto, hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan *Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru (Fathurohman, 2015:112).

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan terdapat tiga ciri utama pembelajaran berbasis masalah. *Pertama*, merupakan aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasinya ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Dalam pembelajaran berbasis masalah tidak diharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, melihat, mencatat, dan menghafal materi pelajaran, tetapi siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari, dan mengolah data serta menyimpulkan. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Proses berpikir ilmiah dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya melalui tahapan – tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah berdasarkan pada data dan fakta yang jelas (Trianto, 2014:65).

Lebih lanjut hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian (1) Bungel, (2014) hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem*

based learning dengan lima tahapan yaitu tahap konsep dasar, pendefinisian masalah, belajar mandiri, belajar kelompok dan penilaian, dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII Cempedak SMP Negeri 4 Palu pada materi prisma (2) Farhan & Heri (2014) dengan hasil penelitian bahwa model *problem based learning* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar, kemampuan representasi matematika dan motivasi belajar siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Model *Problem Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto”.

C. Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini hanya melalui validasi ahli dan tidak dilanjutkan uji coba sebelum diterapkan pada pembelajaran, sehingga instrumen yang digunakan hanya valid secara teoritis.
2. Sampel penelitian hanya menggunakan satu kelas eksperimen saja tanpa kelas pembanding (kontrol), sehingga faktor lain diluar pembelajaran matematika dengan menggunakan model *problem based learning* tidak dapat dikontrol pengaruhnya.
3. Pada lembar aktivitas siswa, pengumpulan data dilakukan oleh satu observer, dan aktivitas siswa sepenuhnya tidak dapat diamati secara teliti, jelas data yang diperoleh bersifat biasa, karena tidak semua siswa teramati. Hal ini terjadi karena keterbatasan peneliti yang tidak menyiapkan sarana pendukung seperti alat perekam untuk merekam seluruh aktivitas siswa pada saat proses

pembelajaran berlangsung. Untuk meminimalkan kelemahan-kelemahan tersebut.

4. Penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas saja selama empat kali pertemuan. Waktu empat kali pertemuan bukanlah waktu yang cukup bagi guru untuk beradaptasi dengan model atau strategi pembelajaran yang baru. Sehingga kekonsistenan aspek-aspek yang teramati selama pembelajaran belum dapat dijamin.

Apabila kelemahan-kelemahan tersebut dapat diperbaiki, maka tidak mustahil hasil penelitian ini dapat lebih baik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa:

1. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui model *problem based learning* termasuk dalam kategori sedang dengan nilai rata-rata 72,45. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 19 siswa atau 95% yang mencapai KKM dan 1 siswa atau 5% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal.
2. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa yang diharapkan meningkat setiap pertemuan dengan pembelajaran model *problem based learning* yaitu 92,85%, dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurang-kurangnya 75%, dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif.
3. Model *problem based learning* pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto mendapat respon dengan rata-rata persentase 97%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.
4. Jadi dapat dikatakan bahwa ketiga indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan

bahwa model *problem based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika pada pokok bahasan aljabar sebagai salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.
2. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang model, metode yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika dan mengalokasikan waktu yang lebih banyak sehingga hasil yang didapatkan lebih baik.



**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN KELAS VIII.1
SMP NEGERI 1 BATANG KABUPATEN JENEPONTO
TAHUN AJARAN 2017/2018**

NO.	HARI/ TANGGAL	WAKTU	AGENDA	POKOK BAHASAN	KELAS
1.	Rabu, 02/08/2017	08.50 – 10.10	<i>Pretest</i>	-	VIII.1
2.	Sabtu, 05/08/2017	07.30 – 09.25	PBM 1	Perkenalan bentuk operasi aljabar	VIII.1
3.	Rabu , 09/08/2017	08.50 – 10.10	PBM 2	Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	VIII.1
4.	Sabtu, 12/08/2017	07.30 – 09.25	PBM 3	Perkalian dalam bentuk aljabar	VIII.1
5.	Rabu, 16/08/2017	08.50 – 10.10	PBM 4	Pembagian dalam bentuk aljabar	VIII.1
6.	Rabu, 19/08/2017	07.30 – 09.25	Tes Akhir	<i>Posttest</i>	VIII.1

ST AISYAH NURDIANI

10536 4589 13

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA
KELAS VIII.1 SMP NEGERI 1 BATANG KABUPATEN
JENEPONTO

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hasil Observasi

1. Kurangnya materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.
2. Siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar.
3. Siswa juga merasa bosan serta terlihat mengantuk dan lebih memilih diam jika tidak mengerti dengan materi pelajaran yang dijelaskan.
4. Rata-rata hasil belajar matematika siswa masih rendah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : "Apakah pembelajaran matematika melalui penerapan *problem based learning* efektif diterapkan pada kelas VIII.1 SMP Negeri I Batang Kabupaten Jeneponto?" ditinjau dari aspek : (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa, dan (3) respon siswa.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui “Efektivitas pembelajaran matematika melalui *problem based learning* pada siswa kelas VIII.I SMP Negeri I Batang Kabupaten Jeneponto?” ditinjau dari aspek : (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa, dan (3) respon siswa.

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

efektivitas pembelajaran adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana pelaksanaan proses belajar mengajar yang telah direncanakan dapat tercapai.

2. Pengertian pembelajaran

pembelajaran adalah upaya yang dilakukan untuk membantu seseorang atau sekelompok orang sedemikian rupa dengan maksud supaya disamping terdapat proses belajar juga sekaligus supaya proses belajar menjadi lebih efisien dan efektif.

3. Pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

4. Model pembelajaran

model pembelajaran adalah prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

5. Model pembelajaran problem based learning

Problem based learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

7. Hasil belajar

hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor

B. Materi Ajar

Operasi Aljabar

Model pembelajaran *problem based learning* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto.

Hasil Belajar Matematika Siswa

Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Tuntas

Aktif

Positif

Pembelajaran Matematika Efektif

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis mayor

Berdasarkan rumusan masalah dan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah "Pembelajaran matematika efektif diterapkan dengan penerapan model *problem based learning* pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto".

2. Hipotesis minor

a. Hasil belajar siswa

1). Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang setelah diterapkan model *Problem based learning* minimal 70. (KKM = 70).

2). Ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang setelah diterapkan model *Problem based learning* secara klasikal minimal 80%.

b. Rata-rata aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model *problem based learning* berada pada kategori baik. Yaitu *presentase* jumlah siswa yang terlibat aktif lebih dari 75%.

c. *Persentase* respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model *problem based learning* lebih dari 70%

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Jenis Penelitian
Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen
- B. Desain Penelitian
Desain penelitian yang diberikan yaitu: *one-group pretest-posttest design*.
- C. Populasi dan Sampel
populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto. Sampel yang digunakan yaitu kelas VIII.1 dimana dalam menentukan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*
- D. Definisi Operasional Variabel
Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
1. Hasil belajar siswa adalah tingkat keberhasilan siswa menguasai bahan pelajaran matematika setelah memperoleh pengalaman belajar matematika yang dapat diukur secara langsung dengan

2. Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas maupun siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/menjawab.
 3. Respons siswa adalah tanggapan atau pendapat siswa terhadap proses pembelajaran.
 4. *Problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.
- E. Prosedur Penelitian
1. Tahap Persiapan
 2. Tahap Pelaksanaan
 3. Tahap Penyelesaian
- F. Instrumen Penelitian
1. Tes Hasil Belajar matematika
 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam memperoleh data, yaitu adalah sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajaran diambil dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.
2. Data tentang aktivitas siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran
3. Data tentang respons siswa diambil dari angket setelah pembelajaran berlangsung.

- H. Teknik Analisis Data
1. Teknik analisis Deskriptif
 2. Teknik analisis inferensial

I. Kategorisasi Standar Hasil Belajar Siswa

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 54	Sangat rendah
55 – 64	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 89	Tinggi
90 – 100	Sangat Tinggi

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN
PEMBAHASAN

- A. Hasil Penelitian
- Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.
1. Hasil Analisis Deskriptif
 - a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika
 - 1) Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Penerapan model problem based learning atau Pretest
- Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan model problem based learning atau Pretest

Statistik	Nilai statistik Pre-Test
Ukuran sampel	20
Standar deviasi	5,45
Skor tertinggi	23
Skor terendah	1

Tabel 4.2 Kategorisasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa (pretest)

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 54	Sangat rendah	20	100%
2	55 – 64	Rendah	0	0%
3	65 – 79	Sedang	0	0%
4	80 – 89	Tinggi	0	0%
5	90 – 100	Sangat tinggi	0	0%
Jumlah			20	100%

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa (pretest)

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 69	Tidak tuntas	20	100 %
70 – 100	Tuntas	0	0 %

2) Deskripsi Hasil Belajar Siswa setelah Penerapan model problem based learning atau Posttest

Tabel 4.4 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto Setelah Dilakukan Penelitian

Statistik	Nilai
Skor ideal	100%
Skor terendah	68,75
Skor tertinggi	100
Rentang skor	31,25
Rata-rata skor	72,45
Standar deviasi	20,49

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentasi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa (posttest)

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	0 – 54	Sangat rendah	0	0 %
2	55 – 64	Rendah	0	0 %
3	65 – 79	Sedang	3	15 %
4	80 – 89	Tinggi	2	10 %
5	90 – 100	Sangat tinggi	15	75 %
Jumlah			20	100%

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Setelah Penelitian

Interval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
0 – 64	Tidak tuntas	1	5%
65 – 100	Tuntas	19	95%

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Terhadap Model Problem Based Learning.

Instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa (Lampiran D) digunakan untuk mengamati semua aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

c. Deskripsi Hasil Respon Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa (Lampiran D). Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan model *problem based learning* yang diisi oleh 20 siswa (Lampiran C).

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (pretest-posttest) berdistribusi normal. Kriteria pengujianya adalah : p

Jika $P_{\text{value}} = 0,05$ maka berdistribusi normal.

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

Dengan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai $P_{\text{value}} = 0,200$ pada taraf signifikan $= 0,05$ untuk data skor *pretest*.

Kriteria pengujianya adalah data normal jika nilai $P_{\text{value}} > 0,05$. Dari hasil pengelolaan data terlihat bahwa nilai $P = 0,200 > 0,05$ berarti data normal. Sedangkan untuk data skor *posttest* diperoleh nilai $P_{\text{value}} = 0,200$. Kriteria pengujianya yaitu data berdistribusi normal jika nilai $P > 0,05$. Dari hasil pengelolaan data terlihat $P = 0,200 < 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* dengan *posttest* berdistribusi normal.

b. Uji hipotesis

Data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-*t one sample test* untuk menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan pada Bab II. Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 jika nilai $\text{sign} < \alpha$. Berdasarkan hasil pengelolaan data, diperoleh nilai $\text{sign} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu hasil belajar siswa sebelum dilakukan penelitian (pretest) lebih kecil dari pada hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika melalui model *problem based learning (posttest)* pada pokok bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar pada siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil Belajar Siswa

Sebelum penerapan model PBL 100% tidak mencapai KKM (dibawah 70) yang dikategorikan sangat rendah

Aktivitas Siswa

Telah mencapai batas kriteria keefektifan yang telah ditentukan yaitu 75%

Respon Siswa

97 % siswa yang memberikan respon Positif

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

pembelajaran matematika melalui penerapan model *problem based learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto.

B. Saran

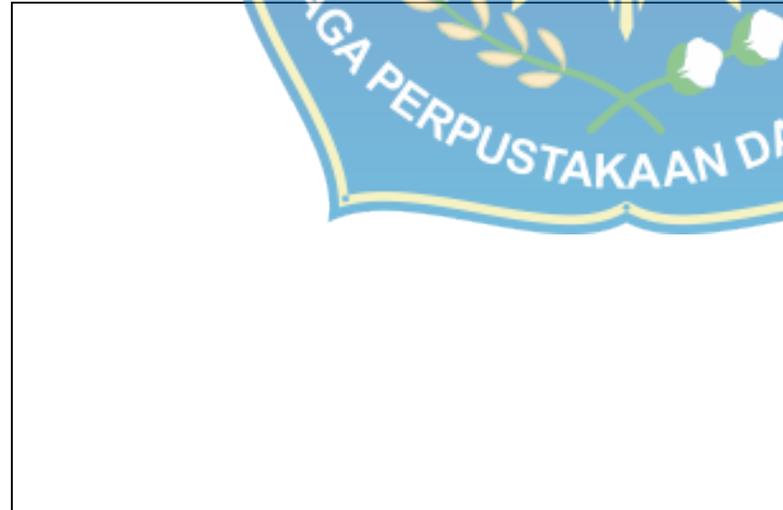
1. Diharapkan kepada guru, agar dapat mencoba menerapkan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Guru hendaknya mengadakan variasi dalam memberikan situasi di dalam kegiatan pembelajaran sehingga tidak menimbulkan kejenuhan dari siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. *Mengenal Aljabar Lebih Dalam*, (Online). (Rumus-Matematika.Com/Mengenal-Aljabar-Lebih-Dalam/, Diakses 30 Mei 2017).
- Anonim, 2013. *Pengertian pembelajaran matematika*, (online). (<http://www.kajian-teori.com/2014/02/pengertian-pembelajaran-matematika.html>, diakses 19 juni 2017)
- Anonim, 2014. *Efektivitas Pembelajaran*, (Online). (WWW.Areabaca.Com/2014/04/Efektivitas-Pembelajaran.Html, Diakses 08 Mei 2017).
- Bungel, Moh. Fikri. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 4 Palu Pada Materi Prisma. Dalam *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika*, [Online], Vol 2 (1).
- Chan, Agnez Liu. 2014. *Pengertian Efektivitas Pembelajaran*, (Online), (Misplantasyardin.Blogspot.Co.Id/2014/1-/Pengertian-Efektivitas-Pembelajaran.Html, Diakses 08 Mei 2017).
- Farhan, Muhammad, Heri Retnawati, 2014. Keefektifan PBL Dan IBL Ditinjau Dari Prestasi Belajar Kemampuan Representasi Matematis, Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No. 2.

- Faturrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternative Desain Pembelajaran Yang Menyenangkan*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.
- Gunantara, Suarjana & Nanci Riasini, 2014. Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, Vol. 2 No. 1.
- Imawati, Dionisia Retno. 2016. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw II Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Dua Variable Dikelas VIII SMP Konastus Sleman Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi Diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Komalasari, Kokom. 2014. *Pembelajaran Kontekstual Konsep Dan Aplikasi*. Bandung : Rafika Aditama.
- Maiyasari, Devi. 2013. *Rumus Aljabar – Matematika Kelas VII*, (Online). (Devi-Maiyasari.Blogspot.Co.Id/2013/01/Rumus-Aljabar-Matematika-Kelas-Vii.Html, Diakses 30 Mei 2017)

- Maolani, Rukaesih & Ucu Cahyana. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Martha, Inneke Rheyza. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Ditinjau Dari Tipe Kecerdasan Musikal, Interpersonal, Dan Logik Matematik Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 3. No. 1.
- Muanley, Yonas. 2016. *Pengertian Efektivitas Pembelajaran*, (Online). (<https://Teoriefektivitas.Blogspot.Co.Id/2016/Pengertian-Efektivitas-Pembelajaran.Html>, Diakses 08 Mei 2017).
- Niken, 2012. Penerapan Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika KELAS IX SMP N1 Pakusari Pokok Bahasan Statistik Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Kadikma*. Vol. 3, No. 3.
- Ruslan. 2014. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Kajang Kabupaten Bulukumba*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Fakultas Tarbiyah UIN
- Rusman. 2016. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Rusmono. 2014. *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Bogor : Ghalia Indonesia.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 BATANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/I
Materi Pokok : Operasi Bentuk Aljabar
Alokasi Wakt : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dengan sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar.

		1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.
2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang operasi aljabar sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. 2.2.2. Mampu menyelesaikan masalah-masalah yang rumit dengan menyederhanakan operasi aljabar.
3.	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.1.1 Mengenal bentuk aljabar.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal bentuk aljabar.
2. Siswa dapat membedakan antara koefisien, variable, dan konstanta.
3. Siswa dapat memahami suku sejenis dan suku tunggal.

D. Materi Pembelajaran

Mengenal bentuk aljabar.

a. Operasi hitung pada bentuk aljabar

1) Koefisien, variable dan konstanta.

- Koefisien adalah faktor konstanta dari suatu variable

- Variable adalah lambang pengganti suatu bilangan yang nilainya belum diketahui dengan jelas, biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, \dots, z
- Konstanta adalah bilangan yang tidak memuat variabel

2) Suku bentuk aljabar

➤ Suku Tunggal dan Suku Banyak

- Contoh bentuk aljabar suku satu atau satu tunggal:

$$5x, 10xy, -x^2y, -abc^2$$

- Contoh bentuk aljabar suku dua atau binom:

$$4x + 8 \rightarrow \text{mempunyai dua suku yaitu } 4x \text{ dan } 8$$

- Contoh bentuk aljabar suku tiga atau trinom:

$$6a - 4b + 10 \rightarrow \text{mempunyai tiga suku yaitu } 6a, -4b, \text{ dan } 10.$$

➤ Suku-suku Sejenis

Suku-suku sejenis adalah yang suku-suku variabelnya sama dan variabelnya yang sama itu memiliki pangkat yang sama juga. dengan kata lain, suku-suku yang sejenis hanya berbeda pada koefisiennya.

Contoh:

$$3x^2 + 2xy - 4y^2 - 8x^2 + 9xy - 4y$$

Keterangannya:

- ✓ Suku $3x^2$ dan $-8x^2$ sejenis
- ✓ Suku $2xy$ dan $9xy$ sejenis
- ✓ Suku $-4y^2$ dan $-4y$ tidak sejenis

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Model Pembelajaran : Model *Problem Based Learning*.

F. Sumber Belajar

KEMDIKBUD. 2014. Matematika. SMP/MTs Kelas VIII. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

G. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol dan LKS SMP kelas VIII.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

- Pendahuluan 10 mnt
 - Meminta siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran.
 - Memeriksa kehadiran siswa
 - Guru memotivasi dengan sekeranjang apel yang terdapat didalam buku pada halaman 38.
 - Guru menyampaikan tujuan yang akan dipelajari hari ini.
 - Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, maksimal 4 orang dalam setiap kelompok yang memiliki kemampuan heterogen
- Kegiatan Inti 60 menit
 - Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, maksimal 4 orang dalam setiap kelompok yang memiliki kemampuan heterogen
 - Peserta didik diminta untuk mengamati masalah yang terdapat pada halaman 38.
 - Membagikan LKS tentang pengertian konstanta, variabel, konstanta, dan suku-suku yang terdapat pada bentuk aljabar yang mengacu pada buku siswa.
 - Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS agar lebih memahami pengertian konstanta, variabel, konstanta, dan suku-suku yang terdapat pada bentuk aljabar.
 - Mengevaluasi hasil kerja kelompok dengan cara dua atau tiga kelompok menyajikan hasil kerjanya, sedangkan kelompok bukan penyaji

menanggapinya. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian tersebut kemudian meminta siswa menyempurnakan jawabannya.

- Memeriksa apakah siswa telah memahami pengertian konstanta, variabel, konstanta, dan suku-suku yang terdapat pada bentuk aljabar. Pertanyaan dapat dibuat sendiri atau mengacu pada buku siswa.
- Memberikan umpan balik mengacu pada LKS.

➤ Penutup 10 menit

- Bersama siswa merangkum pengertian konstanta, variable, konstanta, dan suku-suku yang terdapat pada bentuk aljabar.
- Setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktivitas kelompok, dan memotivasi bagi kelompok yang belum berhasil.
- Guru menyampaikan topik selanjutnya.

I. Penilaian

1) Sikap spiritual

- Teknik Penilaian: Observasi
- Bentuk Instrumen: Lembar observasi
- Kisi-kisi:

No.	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar.	1
2.	Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.	2

2) Sikap sosial

- a. Teknik Penilaian : Tes
- b. Bentuk Instrumen: Angket
- c. Kisi-kisi:

No	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Rasa ingin tahu	1
2.	Percaya diri	2
3.	Ketertarikan pada matematika	3

3) Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian: Tes
- b. Bentuk Instrumen: Uraian

No	Indikator	Jawaban	Skor
1.	Mengenal bentuk aljabar	Penyelesaian:	20
	No.1: Tentukanlah berapa suku dari bentuk aljabar $5x + 10$.	Mempunyai dua suku yaitu $5x$ dan 10	
	No. 2: Pak jono membeli 5 gelondong kain untuk keperluan menjahit baju seragam pesanan sekolah SMP semangat 45. Setelah semua seragam berhasil dijahit, ternyata kain masih tersisa 3 meter. Nyatakan bentuk aljabar kain yang digunakan untuk menjahit.	Penyelesaian Dik. = 3 gelondong kain = 4 meter kain Dit. = bentuk aljabar ... ? Jawab : Misalkan X = gelondong kain	

		Y = meter kain Maka, 3 gelondong kain – 4 m kain $= 3X - 4Y$	20
Jumlah			60

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jeneponto,
Guru Bidang studi

St. Aisyah Nurdiani



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 BATANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/I
Materi Pokok : Operasi Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : 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 dengan sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.
2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang operasi aljabar

	ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. 2.2.2. Mampu menyelesaikan masalah-masalah yang rumit dengan menyederhanakan operasi aljabar.
3.	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.1.3 Memahami perkalian bentuk aljabar.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami perkalian bentuk aljabar.
2. Siswa dapat mengoperasikan dengan baik perkalian bentuk aljabar .

D. Materi Pembelajaran

Operasi hitung bentuk aljabar .

Perkalian bentuk aljabar

Distributif adalah suatu penggabungan dengan cara mengkombinasikan bilangan dari hasil operasi terhadap elemen-elemen kombinasi tersebut. Dalam Matematika Sifat Distributif juga dapat disebut sebagai sifat penyebaran. Untuk lebih dapat memahami sifat distributif dalam matematika mari perhatikan contoh – contoh di bawah ini :

- a. $2(x - 4)$
- b. $6x(y + 9)$

Penyelesaian :

- a. $2(x - 4) = 2x - 8$
- b. $6x(y + 9) = 6xy + 54x$

1. Perkalian Bentuk Aljabar Suku Satu Dengan Suku Dua

Untuk dapat di mengerti mengenai bentuk aljabar suku satu perhatikan contoh soal di bawah ini :

- a. $6y$

b. $17x$

Bentuk aljabar suku Dua :

a. $x + 5x$

b. $5x - 3x$

Setelah kita dapat memahami bentuk aljabar suku satu dan bentuk aljabar suku dua barulah kita mulai untuk membicarakan pada inti dari postingan ini yaitu operasi perkalian bentuk aljabar. Dalam konteks perkalian bentuk aljabar suku satu dengan bentuk aljabar suku dua dapat terbilang mudah. Karena kita dapat secara langsung menggunakan sifat distributif dalam menyelesaikan soal – soal perkalian bentuk aljabar suku satu dengan suku dua. Untuk lebih jelasnya mari kita simak soal dan pembahasan perkalian bentuk aljabar suku satu dengan suku dua berikut ini :

Contoh Soal :

a. $2(x + 3)$

b. $3x(y + 5)$

Pembahasan Soal:

a. $2(x + 3) = 2x + 6$

b. $3x(y + 5) = 3xy + 15x$

Dari Soal dan Pembahasan di atas dapat kita simpulkan bahwa pada perkalian bentuk aljabar suku satu dengan suku dua dapat dilakukan secara langsung menggunakan sifat distributif.

2. Perkalian Bentuk Aljabar Suku Dua Dengan Suku Dua

Untuk menyelesaikan soal – soal perkalian bentuk aljabar suku dua dengan suku dua tidaklah jauh berbeda dengan menyelesaikan perkalian bentuk aljabar suku satu dengan suku dua. Untuk lebih jelasnya perhatikan Soal dan pembahasan di bawah ini:

Contoh :

Diketahui sebuah persegi panjang memiliki panjang $(5x + 3)$ cm dan lebar $(6x - 2)$ cm. Tentukan luas persegi panjang tersebut.

Jawab:

Diketahui : $p = (5x + 3)$ cm dan $l = (6x - 2)$ cm

Ditanyakan : luas persegi panjang

$$\begin{aligned}
\text{Luas} &= p \times l \\
&= (5x + 3)(6x - 2) \\
&= (5x + 3)6x + (5x + 3)(-2) \\
&= 30x^2 + 18x - 10x - 6 \\
&= 30x^2 + 8x - 6
\end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah $(30x^2 + 8x - 6)$ cm²

Amati kembali Contoh Soal Di atas . Ternyata perkalian dua suku bentuk aljabar $(a + b)$ dan $(c + d)$ dapat ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
&(a + b)(c + d) \\
&= (a + b)c + (a + b)d \\
&= ac + bc + ad + bd \\
&= ac + ad + bc + bd
\end{aligned}$$

Secara skema, perkalian ditulis:



$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Cara seperti ini merupakan cara lain yang dapat digunakan untuk menyelesaikan perkalian antara dua buah suku bentuk aljabar

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Model Pembelajaran : Model *Problem Based Learning*

F. Sumber Belajar

KEMDIKBUD. 2014. Matematika. SMP/MTs Kelas VIII. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

G. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol, dan LKS SMP kelas VIII.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

- Pendahuluan 10 mnt
 - Meminta siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran.
 - Memeriksa kehadiran siswa
 - Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR. Apakah masih ada kesulitan tentang materi tersebut. Kalau masih ada, guru mengulang sebentar materi yang lalu.
 - Guru menyampaikan tujuan yang akan dipelajari hari ini.
- Kegiatan Inti 60 menit
 - Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, maksimal 4 orang dalam setiap kelompok yang memiliki kemampuan heterogen .
 - Membagikan LKS tentang perkalian pada bentuk aljabar yang mengacu pada buku siswa.
 - Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS agar lebih memahami perkalian pada bentuk aljabar.
 - Mengevaluasi hasil kerja kelompok dengan cara dua atau tiga kelompok menyajikan hasil kerjanya, sedangkan kelompok bukan penyaji menanggapi. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian tersebut kemudian meminta siswa menyempurnakan jawabannya.
 - Memeriksa apakah siswa telah memahami perkalian pada bentuk aljabar. Pertanyaan dapat dibuat sendiri atau mengacu pada buku siswa.
 - Memberikan umpan balik mengacu pada LKS.
- Penutup 10 menit
 - Bersama siswa merangkum mengenai perkalian bentuk aljabar.
 - Setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktivitas kelompok, dan memotivasi bagi kelompok yang belum berhasil.
 - Guru memberikan PR. PR dapat buatan guru sendiri atau dapat diambil dari latihan pada buku siswa.
 - Guru menyampaikan topik selanjutnya.

I. Penilaian

1) Sikap spiritual

- a. Teknik Penilaian: Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Lembar observasi
- c. Kisi-kisi:

No.	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar.	1
2.	Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.	2

2) Sikap sosial

- a. Teknik Penilaian : Tes
- b. Bentuk Instrumen: Angket
- c. Kisi-kisi:

No	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Rasa ingin tahu	1
2.	Percaya diri	2
3.	Ketertarikan pada matematika	3

3) Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian: Tes
- b. Bentuk Instrumen: Uraian

No	Indikator	Jawaban	Skor
1.	<p>Perkalian bentuk aljabar</p> <p>No.1:</p> <p>Pak Nasrul mempunyai kebun jagung berbentuk persegi dan Pak Suardi mempunyai kebun mangga berbentuk persegi panjang. Ukuran kebun mangga pak suardi 5 m lebih panjang dari panjang sisi kebun jagung Pak Nasrul. Sedangkan lebarnya, 3 m lebih dari panjang sisi kebun jagung Pak Nasrul. Jika diketahui luas kebun Pak Suardi adalah 450 m². Tentukan luas kebun jagung Pak Nasrul.</p> <p>No. 2:</p> <p>Kalikanlah $(3x - 4y)$ dengan $(4x + 3y)$</p> <p>No.3 :</p> <p>Selesaikanlah $(4x - 3)^2$</p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>Dik. - misalkan panjang sisi kebun Pak Suardi = x</p> <p>- Panjang kebun mangga Pak Suardi 5 meter lebih panjang dari sisi kebun jagung, bisa ditulis $x + 5$</p> <p>- Lebaranya 3 meter lebihnya dari panjang sisi kebun jagung Pak Nasrul, bisa ditulis $x + 3$</p> <p>Dit. L kebun Pak Nasrul</p> <p>Jawab :</p> $L = p \times l = (x + 5)(x + 3)$ $= x^2 + 3x + 5x + 15$ $= (x^2 + 8x + 15) \text{ satuan luas}$ <p>Penyelesaian</p> $(3x - 4y)(4x + 3y) = 3x(4x + 3y) - 4y(4x + 3y)$ $= 12x^2 + 9xy - 16xy - 12y^2$ $= 12x^2 - 7xy - 12y^2$ <p>Penyelesaian.</p> $(4x - 3)^2 = (4x - 3)(4x - 3)$ $= 4x(4x - 3) - 3(4x - 3)$ $= 16x^2 - 12x - 12x + 9$ $= 16x^2 - 24x + 9$	<p>15</p> <p>5</p> <p>20</p> <p>30</p> <p>30</p>

Jumlah	100
---------------	-----

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jeneponto,
Guru Bidang studi

St. Aisyah Nurdiani



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 BATANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/I
Materi Pokok : Operasi Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dengan sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan	1.1.1 Mempertebal keyakinan

	menghayati ajaran agama yang dianutnya.	terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.
2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang operasi aljabar sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. 2.2.2. Mampu menyelesaikan masalah-masalah yang rumit dengan menyederhanakan operasi aljabar.
3.	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.1.4 Memahami pemabagian bentuk aljabar.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami pemabagian bentuk aljabar.
2. Siswa dapat mengoperasikan dengan baik pemabagian bentuk aljabar .

D. Materi Pembelajaran

Operasi hitung bentuk aljabar .

Pembagian bentuk aljabar

Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat kalian peroleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar tersebut, kemudian melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya.

Perhatikan uraian berikut.

Jika diketahui luas kebun Pak Ahmad $x^2 + 12x + 32$ satuan luas dan panjang kebunnya $x + 8$ satuan panjang, tentukan bentuk aljabar lebar kebun Pak Ahmad!

Penyelesaian:

Seperti yang kita ketahui $\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$, maka kita dapatkan

$$\text{lebar} = \text{Luas} : \text{panjang}$$

Lebar kebun Pak Ahmad dapat ditentukan dengan membagi bentuk aljabar dari luas kebun dengan bentuk aljabar dari panjang kebun Pak Ahmad.

$$\text{lebar} = (x^2 + 12x + 32) : (x + 8) = x + 4, x + 8 \neq 0$$

Jadi dari hasil bagi $x^2 + 12x + 32$ oleh $x + 8$ kita dapat menentukan lebar kebun Pak Ahmad yaitu $x + 4$.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Model Pembelajaran : Model *Problem Based Learning*

F. Sumber Belajar

KEMDIKBUD. 2014. Matematika. SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

G. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol, dan LKS SMP kelas VIII.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

- Pendahuluan 10 mnt
 - Meminta siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran.
 - Memeriksa kehadiran siswa
 - Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR. Apakah masih ada kesulitan tentang materi tersebut. Kalau masih ada, guru mengulang sebentar materi yang lalu.
 - Guru menyampaikan tujuan yang akan dipelajari hari ini.
- Kegiatan Inti 60 menit
 - Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, maksimal 4 orang dalam setiap kelompok yang memiliki kemampuan heterogen .
 - Membagikan LKS tentang pembagian pada bentuk aljabar yang mengacu pada buku siswa.
 - Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS agar lebih memahami pembagian pada bentuk aljabar.
 - Mengevaluasi hasil kerja kelompok dengan cara dua atau tiga kelompok menyajikan hasil kerjanya, sedangkan kelompok bukan penyaji menanggapi. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian tersebut kemudian meminta siswa menyempurnakan jawabannya.
 - Memeriksa apakah siswa telah memahami pembagian pada bentuk aljabar. Pertanyaan dapat dibuat sendiri atau mengacu pada buku siswa.
 - Memberikan umpan balik mengacu pada LKS.
- Penutup 10 menit
 - Bersama siswa merangkul mengenai pembagian bentuk aljabar.
 - Setiap kelompok diberikan perolehan penghargaan berkaitan dengan aktivitas kelompok, dan memotivasi bagi kelompok yang belum berhasil.
 - Guru memberikan PR. PR dapat buatan guru sendiri atau dapat diambil dari latihan pada buku siswa.

- Guru menyampaikan topik selanjutnya.

I. Penilaian

1) Sikap spiritual

- Teknik Penilaian: Observasi
- Bentuk Instrumen: Lembar observasi
- Kisi-kisi:

No.	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar.	1
2.	Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.	2

2) Sikap sosial

- Teknik Penilaian : Tes
- Bentuk Instrumen: Angket
- Kisi-kisi:

No	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Rasa ingin tahu	1
2.	Percaya diri	2
3.	Ketertarikan pada matematika	3

3) Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian: Tes
- b. Bentuk Instrumen: Uraian

No	Indikator	Jawaban	Skor
1.	Perkalian bentuk aljabar	Penyelesaian: Faktor bentuk aljabar dari $x^2 + 4x - 60$ adalah $x + 6$ dan $x - 10$, maka: $= (x^2 + 4x - 60)/(x - 10)$ $= (x - 10)(x + 6)/(x - 10)$ $= x + 6$ Jadi, bentuk ajabarnya jika $x^2 + 4x - 60$ dibagi oleh bentuk aljabar maka hasilnya $x - 10$ adalah $x + 6$.	25
	No.1: Tentukan bentuk ajabarnya jika $x^2 + 4x - 60$ dibagi oleh bentuk aljabar maka hasilnya $x - 10$.		25
	No. 2: Tentukan faktor bentuk aljabar dari bentuk aljabar $x^2 + 5x + 6$	Penyelesaian (Untuk mencari faktor bentuk aljabar dari $x^2 + 5x + 6$ dapat dilakukan dengan mencari bilangan apa jika dikalikan hasilnya 6 dan jika dijumlahkan hasilnya 5. Bilangan yang memenuhi adalah 2 dan 3 maka faktor bentuk aljabar dari $x^2 + 5x + 6$ yakni: $\Rightarrow x^2 + 5x + 6 = (x + 2)(x + 3)$ Maka faktor bentuk aljabar dari bentuk aljabar dari $x^2 + 5x + 6$ yakni $(x + 2)$ dan $(x + 3)$.	25
Jumlah			100

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jeneponto,
Guru Bidang studi

St. Aisyah Nurdiani

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah : SMP NEGERI 1 BATANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/I
Materi Pokok : Operasi Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyajikan 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 dengan sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	1.1.1 Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar. 1.1.2 Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan

		bermanfaat bagi banyak orang.
2.	2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	2.2.1 Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi tentang operasi aljabar sehingga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. 2.2.2. Mampu menyelesaikan masalah-masalah yang rumit dengan menyederhanakan operasi aljabar.
3.	3.1 Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional.	3.1.2 Memahami penjumlahan dan Pengurangan bentuk aljabar.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
2. Siswa dapat mengoperasikan dengan baik penjumlahan bentuk aljabar .
3. Siswa dapat mengoperasikan dengan baik pengurangan bentuk aljabar.

D. Materi Pembelajaran

Operasi hitung bentuk aljabar .

a. Penjumlahan bentuk aljabar

Bentuk aljabar yang dapat dijumlahkan yaitu hanya pada bentuk aljabar yang memiliki suku yang sama . Dalam penjumlahan yang dijumlah adalah koefisiennya dalam suku yang sama .

Penjumlahan Bentuk Aljabar

$$an + bn = (a + b)n$$

Keterangan :

a dan b = koefisien

n = Variabel

b. Pengurangan bentuk aljabar

Bentuk aljabar yang dapat dikurangkan yaitu hanya pada bentuk aljabar yang memiliki suku yang sama . Dalam pengurangan yang dikurangkan adalah koefisiennya dalam suku yang sama .

Pengurangan Bentuk Aljabar

$$an - bn = (a - b)n$$

Keterangan :

a dan b = koefisien

n = Variabel

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Model Pembelajaran : Model *Problem Based Learning*

F. Sumber Belajar

KEMDIKBUD. 2014. Matematika. SMP/MTs Kelas VIII. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

G. Media Pembelajaran

Papan tulis, spidol dan LKS SMP kelas VIII.

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

➤ Pendahuluan 10 mnt



- Meminta siswa untuk berdoa sebelum memulai pelajaran.
- Memeriksa kehadiran siswa
- Guru memotivasi dengan sekeranjang apel yang terdapat didalam buku pada halaman 48.
- Guru menyampaikan tujuan yang akan dipelajari hari ini.

➤ Kegiatan Inti 60 menit

- Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, maksimal 4 orang dalam setiap kelompok yang memiliki kemampuan heterogen
- Peserta didik diminta untuk mengamati masalah yang terdapat pada halaman 45.
- Membagikan LKS tentang penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar yang mengacu pada buku siswa.
- Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS agar lebih memahami penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar.
- Mengevaluasi hasil kerja kelompok dengan cara dua atau tiga kelompok menyajikan hasil kerjanya, sedangkan kelompok bukan penyaji menanggapi. Guru memberikan klarifikasi dari penyajian tersebut kemudian meminta siswa menyempurnakan jawabannya.
- Memeriksa apakah siswa telah memahami penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar. Pertanyaan dapat dibuat sendiri atau mengacu pada buku siswa.
- Memberikan umpan balik mengacu pada LKS.

➤ Penutup 10 menit

- Bersama siswa merangkum mengenai penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
- Setiap kelompok diberikan perlakuan penghargaan berkaitan dengan aktivitas kelompok, dan memotivasi bagi kelompok yang belum berhasil.
- Guru memberikan PR. PR dapat buatan guru sendiri atau dapat diambil dari latihan pada buku siswa.
- Guru menyampaikan topik selanjutnya.

I. Penilaian

1) Sikap spiritual

- a. Teknik Penilaian: Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Lembar observasi
- c. Kisi-kisi:

No.	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar.	1
2.	Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.	2

2) Sikap sosial

- a. Teknik Penilaian : Tes
- b. Bentuk Instrumen: Angket
- c. Kisi-kisi:

No	Sikap/nilai	No Butir Instrumen
1.	Rasa ingin tahu	1
2.	Percaya diri	2
3.	Ketertarikan pada matematika	3

3) Pengetahuan

- a. Teknik Penilaian: Tes
- b. Bentuk Instrumen: Uraian

No	Indikator	Jawaban
1.	<p>Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar</p> <p>No.1:</p> <p>Di sebuah meja terdapat 5 sendok, 5 piring, dan 5 gelas. Budi mengambil 1 buah sendok dan piring. Lalu Ani menaruh 2 buah piring, 3 sendok, dan 1 gelas. Maka berapakah jumlah peralatan makan yang tersedia di meja tersebut sekarang?</p> <p>No. 2:</p> <p>Bentuk paling sederhana dari $4(2x - 5y) - 5(x + 3y)$</p>	<p>Penyelesaian:</p> <p>Dik. Misalkan X = sendok , Y = piring, dan Z = gelas</p> <p>a. $5X + 5Y + 5Z$ b. $-X - Y$ c. $2Y + 3X + Z$</p> <p>Dit. : jumlah peralatan makan saat ini...?</p> <p>Jawab : $(5X + 5Y + 5Z) + (-X - Y) + (2Y + 3X + Z)$</p> $= 5X + 5Y + 5Z - X + Y + 2Y + 3X + Z$ $= 5X - X + 3X + 5Y - Y + 2Y + 5Z + Z$ $= 7X + 6Y + 6Z$ <p>Jadi, jumlah peralatan makan saat ini yaitu 7 sendok, 6 piring, dan 6 gelas.</p> <p>Penyelesaian</p> $(4x + 5y - 8z) + (x - 2y - 3z)$ $= 4x + 5y - 8z + x - 2y - 3z$ $= 4x + x + 5y - 2y - 8z - 3z$ $= 5x + 3y - 11z$

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jeneponto,
Guru Bidang studi

St. Aisyah Nurdiani

LEMBAR PENILAIAN SPIRITUAL

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Batang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII 1

Pokok Bahasan : Aljabar

Hari/Tanggal :

No	Nama	L/P	Pertemuan Ke-			
			1	2	3	4
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						

Keterangan :

1. Mempertebal keyakinan terhadap kebesaran Tuhan setelah melihat keteraturan yang ada di alam sekitar.
2. Bersyukur atas kebesaran Tuhan dengan adanya ilmu pengetahuan sehingga bisa menemukan karya-karya yang dikenal dan bermanfaat bagi banyak orang.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jeneponto,
Guru Bidang studi

St. Aisyah Nurdiani

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Batang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII 1

Pokok Bahasan : Aljabar

Hari/Tanggal :

No	Nama	L/P	Pertemuan Ke-			
			1	2	3	4
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						

Keterangan :

1. Rasa ingin tahu
2. Percaya diri
3. Ketertarikan pada matematika

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jeneponto,
Guru Bidang studi

St. Aisyah Nurdiani

Daftar nama kelompok

Kelompok 1

- **Indriani dewi**
- **Lustri ayu indasari**
- **Nurmelinda**
- **Sayu**
- **Mila juni darma**

Kelompok 2

- **Putri seasar hadija**
- **Harianto**
- **Marsya**
- **Rahmat**
- **Akbar**

Kelompok 3

- **Salsabila putri**
- **Irmawati**
- **Kasmiasi**
- **Rehan**
- **Dian wihyana**

Kelompok 4

- **Fery**
- **Jusri**
- **Burhan**
- **Alif hidayat**
- **Ade saputra**

SMP NEGERI 1 BATANG KABUPATEN JENEPONTO
DAFTAR HADIR KELAS VIII
TAHUN PELAJARAN 2017 /2018

No	Nama	L/P	Hari/Tanggal/ Bulan					Postest 19/08/2017
			Pretest 02/08/2017	Pertemuan				
				I 05/07/2017	II 09/07/2017	III 12/08/2017	IV 16/08/2017	
1	Rehan Aprilid Rosadi	L	.	.	.	.	.
2	Kasmiati	P	.	.	.	.	.
3	Rahmat	L	.	.	.	.	.
4	Mila Juni Darma	P	.	.	I	.	.	
5	Indriani Dewi	P	.	.	.	.	.
6	Salsabila Putri	P	.	.	.	.	.
7	Alif Hidayat	L	.	.	.	.	.
8	Ade Saputra	L	.	.	A	A	.	
9	Sayu	P	.	.	.	.	.
10	Marsya	P	.	.	.	.	.
11	Burhan	L	.	.	A	.	.	
12	Irmawati	P	.	.	.	.	.
13	Lustri Ayu Indasari	P	.	.	.	.	.
14	Putri Seasar Hadijah	P	.	.	.	.	.
15	Harianto	L	.	.	.	.	.
16	Jusri	L	.	.	.	.	.
17	Fery Adhiat Kurniawan	L	.	.	.	.	.
18	Akbar Januardi Bahar	L	.	.	.	.	.
19	Dian Wihyana	P	.	.	.	.	.

20	Nurmelinda	P
----	------------	---	---	---	---	---	---	---

Ket :

Laki-laki = 9 orang
Perempuan = 11 orang



Jenepono , Agustus 2017
Guru Bidang Studi

St aisyah nurdiani
NIM.10536458913

DAFTAR NAMA, KEHADIRAN, DAN HASIL TES BELAJAR

No	Nama	Pertemuan ke-							Tes hasil belajar	
		Pretest	1	2	3	4	5	Postets	Pretest	Posttest
1	Rehan aprilid rosadi		✓	✓	✓	✓	✓		1	60
2	Kasmiati		✓	✓	✓	✓	✓		2	75
3	Rahmat		✓	✓	✓	✓	✓		6	73
4	Mila juni darma		✓	✓	✓	i	✓		10	73
5	Indriani dewi		✓	✓	✓	✓	✓		23	80
6	Salsabila putri		✓	✓	✓	✓	✓		2	75
7	Alif hidayat		✓	✓	✓	✓	✓		1	73
8	Ade saputra		✓	✓	✓	a	a		1	55
9	Sayu		✓	✓	✓	✓	✓		2	75
10	Marsya		✓	✓	✓	✓	✓		4	80
11	Burhan		✓	✓	✓	a	✓		1	60
12	Irmawati		✓	✓	✓	✓	✓		1	75
13	Lustri ayu indasari		✓	✓	✓	✓	✓		8	80
14	Putri seasar hadijah		✓	✓	✓	✓	✓		10	75
15	Hariato		✓	✓	✓	✓	✓		2	68
16	Jusri		✓	✓	✓	✓	✓		10	71
17	fery adhiat kurniawan		✓	✓	✓	✓	✓		1	73
18	Akbar januardi bahar		✓	✓	✓	✓	✓		8	80
19	Dian wihyana		✓	✓	✓	✓	✓		6	73
20	Nurmelinda		✓	✓	✓	✓	✓		6	75

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



ST AISYAH NURDIANI, dilahirkan di Camba-camba kabupaten Jeneponto , pada tanggal 07 November 1995. Penulis adalah anak pertama dari lima bersaudara, buah cinta kasih dari pasangan Nurdin. M dan Suriani. R. Memasuki pendidikan formal di SD INPRES Minasa Upa, kota Makassar tahun 2001 dan tamat 2007, kemudian melanjutkan di SMP Negeri 21 Makassar dan tamat tahun 2010, penulis kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 1 Batang pada tahun 2010 dan tamat tahun 2013. Setelah tamat, penulis melanjutkan studinya ke perguruan tinggi dan mendaftar di salah satu perguruan tinggi swasta yaitu Universitas Muhammadiyah Makassar dengan memilih program strata 1 (S1) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Dengan penuh kesabaran dan ketabahan dalam mengarungi bahtera kampus yang penuh liku, pada tahun 2017 penulis akhirnya bisa menyelesaikan pendidikan dengan menyusun karya ilmiah yang berjudul “ **Efektivitas pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Batang Kabupaten Jeneponto** “