

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL TROWING* PADA SISWA KELAS VII
SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA**



SKRIPSI

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

Oleh

Hepi Wahyuni

10536491114

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2019**



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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **HEPI WAHYUNI**, NIM 10536 4911 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **021 Tahun 1440 H/2019 M**, tanggal 24 Jumadil Awal 1440 H / 30 Januari 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Sabtu tanggal 09 Februari 2019.

04 Jumadil Akhir 1440 H
Makassar, 09 Februari 2019 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Rahim, S.E., M.M.
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Ed.
4. Dosen Penguji : 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
2. Andi Alim Syarif, S.Pd., M.Pd.
3. Dra. Hastuty Musa, M.Si.
4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.

(Handwritten signatures and initials of the exam committee members)

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

(Handwritten signature of Erwin Akib)
Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860 934



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

Nama Mahasiswa : HEPI WAHYUNI

NIM : 10536 4911 14

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Februari 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Hastuty Musa, M.Si.

Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Hepi Wahyuni**

NIM : **10536 4911 14**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri.

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

Makassar, Januari 2019
Yang Membuat Pernyataan

Hepi Wahyuni



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 : **Hepi Wahyuni**
NIM : 10536 4911 14
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

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, Januari 2019
Yang Membuat Perjanjian

Hepi Wahyuni

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakan dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.”
(Q.s. Al-Insyirah: 6-7)

PERSEMBAHAN

Karya kecilku ini ku persembahkan sebagai wujud kasih sayang dan terima kasihku

Kepada :

Ayahanda Muh.Basri dan Ibunda Sukmawati atas keringat, doa, semangat, motivasi, air mata dan inspirasi yang tcurahkan untukku

Ku bingkiskan karya kecilku

Kepada :

Saudara ku yang tersayang sebagai sumber semangatku, sahabat-sahabat seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan serta almamater yang aku banggakan, Universitas Muhammadiyah Makassar

ABSTRAK

Hepi Wahyuni, 2019. Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Hastuty Musa dan Pembimbing II Andi Mulawakkan Firdaus.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Pra-Eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas yang dilaksanakan tanpa adanya kelas pembanding. Dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa yang terdiri dari 33 siswa. Penelitian ini mengacu pada kriteria keefektifan pembelajaran, yaitu: (1) hasil belajar yang meliputi peningkatan hasil belajar, serta gain dan ketuntasan hasil belajar secara klasikal, (2) aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dan (3) respons siswa terhadap proses pembelajaran. Desain dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons siswa. Hasil penelitian analisis deskriptif menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah 82 dengan standar deviasi 8. Dari hasil tersebut diperoleh 31 siswa telah mencapai ketuntasan secara klasikal. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* dimana gain ternormalisasi siswa yaitu 0,51 dan pada umumnya berada pada kategori sedang. (3) rata-rata persentase aktivitas siswa yang aktif dalam pembelajaran adalah 76%. (4) angket respon siswa menunjukkan bahwa respons siswa yang merespons positif adalah 94%. Adapun hasil pengujian hipotesis inferensial menunjukkan bahwa: (1) pengujian hipotesis untuk mengetahui ketuntasan klasikal berdasarkan KKM tampak bahwa Nilai $p_{\text{value}} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. (2) pengujian hipotesis untuk gain ternormalisasi siswa menunjukkan bahwa nilai $p_{\text{value}} = 0,000 < \alpha = 0,05$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. (3) pengujian hipotesis untuk ketuntasan klasikal menunjukkan diperoleh $Z_{\text{hitung}} = 0,45 > Z_{\text{tabel}} = 1,65$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dari hasil penelitian di atas, maka disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* efektif diterapkan pada siswa kelas VII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa.

Kata kunci: Efektivitas, Kooperatif, *Snowball Throwing*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang senantiasa mengikuti ajarannya sampai akhir zaman.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian di SMK Muhammadiyah 3 Cabang Makassar. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan hambatan dalam penulisan skripsi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat terselesaikan dengan baik.

Terutama penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua Muh Basri dan Sukmawati yang tiada batas member semangat, perhatian, kasih sayang, dan do'a tulus tanpa pamrih. Dan saudara Reski Ardila yang senantiasa memberi dukungan hingga akhir studi ini. Seluruh keluarga besar atas segala pengorbanan, dukungan, dan do'a restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis dapat menjadi ibadah dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

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

1. Dr. H. Abd Rahman Rahim,SE.,MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd.,Pd.,Ph.D, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
3. Muhlis, S.Pd.,M.Pd, selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ilhamuddin, S.Pd.,M.Pd, selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.

5. Dra. Hastuty Musa, M.si, selaku Pembimbing I dan Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd.,M.Pd, selaku Pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. Ilhamuddin, S.Pd.,M.Pd dan Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd, selaku validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap perbaikan instrument penelitian.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman selama penulis menimba ilmu di Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar.
8. Muhammad Irfan Mahmud, S.Pd, Kepala SMP Negeri 2 Sungguminasa, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. St. Fatimah, S.Pd, Guru bidang studi pendidikan matematika dan selaku validator yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
10. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Sungguminasa khususnya Kelas VII.6, atas kerjasama serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
11. Rekan seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2014 terkhusus Diagram 14'E Universitas Muhammadiyah Makassar, terima kasih atas solidaritas yang diberikan selama menjalani perkuliahan, semoga keakraban dan kebersamaan kita tidak berakhir sampai disini.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu, semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Makassar, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
--------------------	---

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
SURAT PERJANJIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka.....	8
1. Efektivitas Pembelajaran.....	8
2. Pembelajaran Matematika.....	10
3. Pembelajaran Kooperatif.....	12
4. Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	15
5. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	16
6. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	17
B. Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Pikir	19
D. Hipotesis Penelitian.....	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	24
B. Desain Penelitian.....	24

C. Populasi dan Sampel Penelitian	25
D. Definisi Operasional Variabel.....	25
E. Prosedur Penelitian.....	26
F. Instrumen Penelitian.....	28
G. Teknik Pengumpulan data.....	29
H. Teknik Analisis Data.....	30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan Hasil Penelitian	44

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	47
B. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	One Group Pretest-Posttest Design.....	24
3.2	Teknik Kategori Standar Hasil Belajar	31

3.3 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa.....	32
3.4 Kriteria Nilai N-Gain	32
4.1 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i>	38
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i>	38
4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika sebelum dan setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i>	39
4.4 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe <i>Snowball Throwing</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

LAMPIRAN B

B.1 *Pretest* dan Alternatif Jawaban

B.2 *Posttest* dan Alternatif Jawaban

LAMPIRAN C

- C.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- C.2 Daftar Hadir Siswa
- C.3 Daftar Kelompok Belajar Siswa
- C.4 Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C.5 Lembar Respons Siswa
- C.6 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN D

- D.1 Daftar Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- D.2 Hasil Analisis Uji Normalitas, Uji-t, Uji-z dan *N-gain*
- D.3 Hasil Analisis *N-gain* Setiap Siswa

LAMPIRAN E

- E.1 Lembar Hasil Pekerjaan Siswa
- E.2 Lembar Angket Respons Siswa

LAMPIRAN F

- F.1 Persuratan dan Validasi
- F.2 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sumber daya insani yang sepatutnya mendapat perhatian terus menerus dalam upaya peningkatan mutu. Peningkatan mutu

pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global.

Penyelenggaraan pendidikan akan dapat berhasil bila semua unsur dalam sistem pendidikan berjalan seiring dan seirama menuju tujuan yang diterapkan. Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan banyak ditentukan oleh proses belajar mengajar yang ditangani langsung oleh para guru. Interaksi belajar mengajar yang baik adalah guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan pembelajaran, tetapi membantu menciptakan kondisi yang kondusif serta memberikan motivasi dan bimbingan agar siswa dapat mengembangkan potensi dan kreativitasnya melalui kegiatan belajar. Oleh karena itu dalam pembelajaran, faktor keaktifan siswa sebagai subjek belajar sangat menentukan. Siswa yang baik memiliki karakter bersemangat tinggi dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapinya, tidak harus ada pada siswa yang berotak cerdas/IQ tinggi. Namun, bagi siswa yang berkemampuan rata-rata, sedang, atau kurang pun dapat dilatih untuk memiliki karakter yang mampu menyelesaikan masalah. Dalam pembelajaran matematika diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari. Karena sampai saat ini masih banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan karena banyaknya

faktor-faktor tertentu, seperti anggapan bahwa pembelajaran matematika itu sulit. Sehingga hal tersebut akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan dari hasil penelitian di SMP Negeri 2 Sungguminasa Kelas VII masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar. Karena pembelajaran matematika yang berjalan di kelas tersebut saat ini masih terpusat pada guru. Pembelajaran yang dimulai dari pendahuluan, pemberian materi, contoh soal dan latihan soal. Meskipun tidak sama dengan ceramah, namun langkah-langkah tersebut masih berpusat pada guru sehingga membuat siswa cepat bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran. Karena siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran seperti masih sering berbicara dengan teman sebangkunya dan tidak memerhatikan materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal. Hal itu dapat dilihat pada rata-rata nilai ulangan harian pada kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 yaitu 65. Keaktifan siswa dalam pembelajaran masih belum tampak, anak pasif dan tidak mau bertanya apabila menemui kesulitan belajar matematika, meskipun guru sering memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Ketika guru bertanya, siswa kurang tanggap terhadap pertanyaan guru. Siswa tampak diam dan tidak bisa menjawab pertanyaan. Dalam pembelajaran di kelas masih banyak siswa yang tidak memerhatikan ketika guru sedang menjelaskan. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika masih kurang. Selain itu siswa sering kesulitan apabila guru memberikan soal matematika. Hal ini mengakibatkan kurang efektifnya pembelajaran.

Berdasarkan fakta di atas maka guru di harapkan harus benar-benar dapat memilih model pembelajaran yang tepat bagi peserta didiknya. Model pembelajaran yang digunakan harus mampu membuat semua siswa aktif dan terlibat sepenuhnya dalam pembelajaran. Salah satu caranya adalah dengan model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara berkelompok yang dapat diterapkan untuk memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling meberikan pendapat. Pembelajaran kooperatif dapat mendorong terciptanya sebuah kerjasama antar anggota kelompok yang bertujuan agar seluruh siswa dapat saling bertukar pendapat maupun pemahaman mengenai materi pembelajaran, sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran tersebut (Nuraini: 2014)

Pembelajaran kooperatif lebih menekankan interaksi antar siswa. Dari sini siswa akan melakukan komunikasi aktif dengan sesama temannya. Dengan komunikasi tersebut diharapkan siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena siswa lebih mudah memahami penjelasan dari kawannya dibanding penjelasan dari guru karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya. Salah satu metode pembelajaran yang digunakan peneliti adalah pembelajaran kooperatif dengan metode *Snowball Throwing* yang mengacu pada pendekatan konstekstual.

Pembelajaran dengan metode *Snowball Throwing* merupakan salah satu modifikasi dari teknik bertanya yang menitik beratkan pada kemampuan

merumuskan pertanyaan yang dikemas dalam sebuah permainan yang menarik yaitu saling melemparkan bola salju (*Snowball Throwing*) yang berisi pertanyaan kepada sesama teman. Metode yang dikemas dalam sebuah permainan ini membutuhkan kemampuan yang sangat sederhana yang bisa dilakukan oleh hampir semua siswa dalam mengemukakan pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajarinya.

Pembelajaran dengan metode *Snowball Throwing*, menggunakan tiga penerapan pembelajaran antara lain pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas melalui pengalaman nyata, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri, pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari bertanya siswa dapat menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui. Di dalam metode pembelajaran *Snowball Throwing*, strategi memperoleh dan pendalaman pengetahuan lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Firdaus (2016) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Makassar efektif diterapkan. Penelitian Magfiroh (2017) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan model *Snowball throwing* berbantuan modul, efektif pada materi segiempat kelas VII MTs Syahid Doro.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti mengangkat judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah :
“Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* efektif diterapkan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa? ”

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
2. Bagaimana aktivitas siswa selama proses pembelajaran terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara Teoritis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk dijadikan sebagai sumber informasi dalam menjawab permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran tipe kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar dengan baik.
- 2) Dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- 3) Dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang kooperatif dan menyenangkan.

b. Bagi Guru

- 1) Dapat mengetahui permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran secara langsung serta untuk mencari solusi dalam memecahkan masalah.
- 2) Dapat meningkatkan dan memperbaiki hasil belajar siswa dan aktivitas belajar siswa.
- 3) Dapat menambah variasi model pembelajaran yang digunakan dalam menyampaikan pelajarannya.

c. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai bahan pertimbangan sekolah untuk memilih metode atau strategi pengajaran yang sesuai dalam pelajaran Matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990: 219), kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Jadi efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga kata efektivitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Menurut Rohmawati (2015: 17), efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa. Untuk mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif dan efisien perlu adanya hubungan timbal balik antara siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama, selain itu juga harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana, serta media pembelajaran yang dibutuhkan untuk membantu tercapainya seluruh aspek perkembangan siswa.

Efektif artinya ada efeknya atau akibatnya, pengaruhnya, kesannya. Standar penelitian ini yaitu ketika salah satu nilai rata-rata hasil belajar matematika antara dua kelas yang diberi perlakuan lebih baik nilainya, maka dapat dikatakan lebih efektif. Misalnya, rata rata skor kelompok yang diperlakukan dengan metode A lebih tinggi daripada rata-rata skor kelompok yang diperlakukan dengan metode B yang berarti bahwa metode A lebih efektif dari pada metode B (Furqon, 1999: 164)

Menurut Suprijono (2009: XI) Efektivitas pembelajaran merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Hasil Belajar

Hasil belajar matematika yang dimaksud adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui proses pembelajaran matematika dengan penerapan model Kooperatif tipe *Snowball Throwing*, yang dilihat dari hasil belajar sebelum dan setelah diberikan perlakuan baik secara individu maupun secara klasikal.

Jadi, dalam penelitian ini dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 70, ketuntasan klasikal minimal 75% siswa yang tuntas dan peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah diberikan perlakuan berada pada kategori sedang (minimal 0,31)

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa adalah interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, dan kerjasama siswa dalam kelompok. Dalam penelitian ini minimal 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

c. Respon Siswa

Respons siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Dalam penelitian ini minimal 75% siswa merespon positif.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan ukuran yang dijadikan acuan tentang seberapa jauh target telah tercapai, dimana semakin jauh target tercapai maka semakin efektif pula kegiatan tersebut. Sehingga kata efektif juga dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dengan cara atau usaha sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

2. Pembelajaran Matematika

Rusman (2017: 84) Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut, meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempatnya komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan

menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Ardi (2017: 8), pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan menginstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Menurut Firdaus (2016: 63) Pelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari. Karena sampai saat ini masih banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan karena banyaknya faktor-faktor tertentu, seperti anggapan bahwa pembelajaran matematika itu sulit. Sehingga hal tersebut akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Semua ini bukan semata-mata hanya kesalahan siswa tetapi dapat juga karena penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat.

Menurut Hamalik (2005: 57) pembelajaran matematika merupakan suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada siswanya. Guru merupakan tenaga pendidik yang profesional yang diharapkan dapat melakukan peningkatan kualitas pembelajaran. Guru seharusnya menyadari bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang kurang diminati dan ditakuti oleh sebagian besar siswa. Hal ini mengakibatkan motivasi siswa rendah dan minat siswa rendah, karena motivasi siswa rendah

sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran. Motivasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar.

Berdasarkan uraian di atas, jadi dapat di simpulkan bahwa pembelajaran adalah proses belajar mengajar dalam suatu ruangan untuk mengetahui pembelajaran yang sedang berlangsung di dalam ruangan tersebut. matematika merupakan pelajaran yang kurang diminati oleh siswa sehingga harus menggunakan strategi yang tepat untuk dapat mengajarkan matematika dengan baik dan mudah agar siswa juga lebih mudah memahami semua materi yang terdapat dalam pembelajaran matematika tersebut. Dan pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dilakukan di dalam ruangan yang harus menggunakan strategi yang tepat untuk mengajarkan matematika tersebut, agar siswa lebih aktif dan lebih mudah memahami materi.

3. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara berkelompok yang dapat diterapkan untuk memotivasi siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling meberikan pendapat. Pembelajaran kooperatif dapat mendorong terciptanya sebuah kerjasama antar anggota kelompok yang bertujuan agar seluruh siswa dapat saling bertukar pendapat maupun pemahaman mengenai materi pembelajaran, sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran tersebut (Nuraini: 2014)

Menurut Warsono dan Hariyanto (2012: 161), pembelajaran kooperatif terkadang disebut juga kelompok pembelajaran (*group learning*), yang merupakan

istilah generik bagi bermacam prosedur intruksional yang melibatkan kelompok kecil yang interaktif. Siswa bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas akademik dalam suatu kelompok kecil untuk saling membantu dan belajar bersama dalam kelompok mereka serta dengan kelompok yang lain.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2017: 294).

Menurut Huda (2013: 111), bekerja dalam sebuah kelompok yang terdiri dari tiga atau lebih anggota pada hakikatnya dapat memberikan daya dan manfaat tersendiri. Hal ini pernah dikemukakan oleh Roger Johnson dari Universitas Minnesota (Johnson dan Johnson, 1974). Robert Slavin (1983) dari Universitas Tel Aviv (1980) juga menyatakan hal yang sama. Dengan menggunakan strategi yang sedikit berbeda, baik team Johnson dan Slavin melakukan serangkaian investigasi yang secara langsung menguji asumsi mengenai model pengajaran sosial. Secara khusus, mereka meneliti apakah tugas kerja sama dan struktur reward dapat mempengaruhi hasil pembelajaran secara positif ataukah tidak. Selain itu, mereka juga merekomendasikan adanya peningkatan kesatuan kelompok, tingkah laku bekerja sama, dan relasi antarkelompok melalui prosedur pembelajaran yang kooperatif. Salah satu asumsi yang mendasari pengembangan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah bahwa sinergi yang muncul melalui kerja sama akan meningkatkan motivasi yang jauh lebih besar dari pada melalui lingkungan kompetitif individual.

Menurut Yulianti (2015: 67) Beberapa keunggulan dari belajar kooperatif yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
2. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu kasus atau masalah.
3. Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
4. Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu serta kebutuhannya terhadap belajar.
5. Para siswa lebih aktif tergabung dalam pelajaran mereka, dan mereka lebih aktif tergabung dalam diskusi.
6. Dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi temannya.

Kelemahan dari pembelajaran kooperatif antara lain:

- 1) Sulit sekali membentuk kelompok yang nantinya dapat bekerja secara harmonis.
- 2) Dapat membina rasa fanatik terhadap kelompoknya
- 3) Penilaian terhadap siswa sebagai individu menjadi sulit karena tersembunyi dibalik kelompok.
- 4) Anggota kelompok yang malas mungkin saja akan menyerahkan segalanya kepada ketua kelompok atau kepada teman-temannya yang lebih rajin.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran secara berkelompok dimana melatih siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya baik dihadapan teman kelompoknya maupun guru, serta dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.

4. Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

Menurut Shoimin (2014: 174) model pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan pengembangan dari model pembelajaran diskusi yang merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif. Hanya saja, pada model ini, kegiatan belajar diatur sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan lebih menyenangkan.

Menurut Isjoni (2013: 24) *Snowball Throwing* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. *Snowball Throwing* menurut asal katanya berarti “bola salju bergulir” yang dapat diartikan sebagai pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung bulat berbentuk seperti bola kemudian dilemparkan secara bergiliran diantara sesama siswa

Menurut Lestari (2015: 73) *Snowball Throwing* menurut asal katanya berarti bola salju bergulir. Dengan demikian, *Snowball Throwing* adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang

digulung bulat berbentuk bola, kemudian dilempar secara bergiliran antar kelompok.

Menurut Sholeh Hamid (2012: 230) *Snowball Throwing* adalah suatu permainan melempar bola salju sebagai salah satu strategi pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan.

Menurut (Yulianti: 2015) *Snowball Throwing* dapat diartikan sebagai metode pembelajaran yang menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung bulat berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran di antara sesama anggota kelompok. *Snowball throwing* yaitu metode pembelajaran yang didalam terdapat unsur-unsur pembelajaran kooperatif sebagai upaya dalam rangka mengarahkan perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang dilempar dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk melatih siswa lebih aktif dan dapat membangkitkan keberanian siswa dalam mengemukakan pertanyaan serta merasa senang dalam proses pembelajaran.

5. Langkah-langkah Pembelajaran *Snowball Throwing*

Menurut Lestari (2015: 73) langkah-langkah pembelajaran *Snowball Throwing*, yaitu :

1. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan

2. Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi
3. Masing-masing ketua kelompok kembali kekelompoknya masing-masing kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
4. Masing-masing kelompok diberi selembar kertas, untuk menuliskan pertanyaan yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
5. Kemudian, kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu kelompok ke kelompok yang lain.
6. Setelah siswa mendapatkan satu bola/satu pertanyaan, guru memberikan kesempatan kepada perwakilan kelompok untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.
7. Evaluasi
8. Penutup

6. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Snowball Throwing*

A. Kelebihan

Adapun kelebihan model pembelajaran *Snowball Throwing* (Shoimin, 2014: 176) adalah :

1. Suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena siswa seperti bermain dengan melempar bola kertas kepada siswa lain.
2. Siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir karena diberi kesempatan untuk membuat soal dan diberikan pada siswa lain.

3. Membuat siswa siap dengan berbagai kemungkinan karena siswa tidak tau soal yang dibuat temannya seperti apa.
4. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
5. Pendidikan tidak terlalu repot membuat media karena siswa terjun langsung dalam praktik.
6. Pembelajaran menjadi lebih efektif
7. Ketiga aspek kognitif, efektif, dan psikomotor dapat tercapai

B. Kelemahan

Adapun kekurangan model pembelajaran *Snowball Throwing* (Shoimin, 2014: 176) adalah :

1. Sangat bergantung pada kemampuan siswa dalam memahami materi sehingga apa yang dikuasai siswa hanya sedikit. Hal ini dapat dilihat dari soal yang dibuat siswa biasanya hanya seputar materi yang sudah dijelaskan atau seperti contoh soal yang telah diberikan.
2. Ketua kelompok yang tidak mampu menjelaskan dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota lain untuk memahami materi sehingga diperlukan waktu yang tidak sedikit untuk siswa mendiskusikan materi pelajaran.
3. Tidak ada kuis individu maupun penghargaan kelompok sehingga siswa saat berkelompok kurang termotivasi untuk bekerja sama. Akan tetapi, tidak menutup kemungkinan bagi guru untuk menambahkan pemberian kuis individu dan penghargaan kelompok.
4. Memerlukan waktu yang panjang.
5. Murid yang nakal cenderung berbuat onar.

6. Kelas sering kali gaduh karena kelompok dibuat oleh siswa.

7. Materi Ajar dengan Pokok Bahasan Bentuk Aljabar

Bentuk Aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar terdapat unsur-unsul aljabar meliputi variabel, koefisien, konstanta, faktor, suku sejenis dan suku tidak sejenis. Operasi hitung bentuk aljabar meliputi:

a. Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Bentuk aljabar yang dapat dijumlahkan atau dikurangkan yaitu hanya pada bentuk aljabar yang memiliki suku yang sama. Dalam penjumlahan dan pengurangan yang dijumlah ataupun dikurangkan adalah koefisiennya dalam suku yang sama.

Contoh:

Penjumlahan bentuk aljabar

$$ax + bx = (a + b) x$$

Pengurangan bentuk aljabar

$$ax - bx = (a - b) x$$

Keterangan :

a dan b = koefisien

x = Variabel

b. Perkalian bentuk aljabar

Sifat-sifat perkalian bentuk aljabar terbagi menjadi 4 yaitu:

1. Komutatif, misalkan: $ab = ba$

2. Distributif, perkalian terhadap penjumlahan. Misalkan: $a(b + c) = ab + ac$
3. Distributif, perkalian terhadap pengurangan. Misalkan: $a(b - c) = ab - ac$
4. Asosiatif. Misalkan: $abc = (ab)c = a(bc)$

c. Pembagian bentuk aljabar

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

Contoh:

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 12x^3 + 4x^2 : 2x^2 \\
 \quad \quad \quad 6 + 2 \\
 2x^2 \sqrt{12x^3 + 4x^2} \\
 \quad \quad \underline{12x^3} \quad - \\
 \quad \quad \quad \quad 4x^2 \\
 \quad \quad \quad \quad \underline{4x^2} \quad - \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0
 \end{array}$$

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini didasari pada hasil penelitian yang telah terlebih dahulu dilakukan oleh peneliti lain yang melakukan penelitian pada bidang yang sama.

Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alfiah dkk (2015) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* melalui pemanfaatan media *prized chart* lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap siswa kelas VII SMP N 11 Yogyakarta tahun pelajaran 2013/2014.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2017), dengan hasil penelitiannya menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Data yang mendukung yaitu pencapaian rata-rata hasil posttest peserta didik sebesar 63,44%

atau dalam kategori baik, sehingga pembelajaran dengan model tersebut lebih efektif diterapkan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh WKW (2014). Menyatakan bahwa hasil penelitian yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus 2, maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing dapat meningkatkan hasil belajar baik dari aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik pada siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 6 Surakarta tahun 2013/2014.

C. Kerangka Pikir

Pada hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa belum sesuai dengan yang diharapkan. Siswa masih kurang aktif di dalam proses pembelajaran karena pembelajaran hanya berpusat kepada guru, hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih belum efektif. Sehingga hal tersebut bisa berpengaruh pada rendahnya hasil belajar siswa.

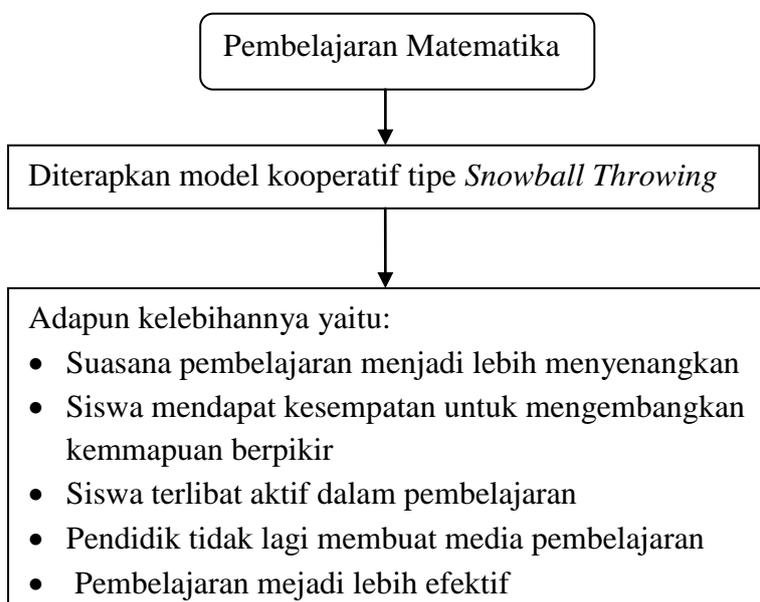
Benny A Pribadi (2009 : 19) mengemukakan salah satu perspektif pembelajaran sukses mengenai peran aktif siswa yakni proses belajar akan berlangsung efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam tugas-tugas bermakna, dan berinteraksi dengan materi pelajar secara intens. Dalam kerangka pembelajaran matematika itu sendiri, sudah seharusnya siswa dilibatkan secara mental, fisik dan sosial untuk membuktikan sendiri tentang kebenaran dari teori-teori dan hukum-hukum matematika yang telah dipelajari melalui proses ilmiah, dan bagaimana prinsip-prinsip penggunaannya.

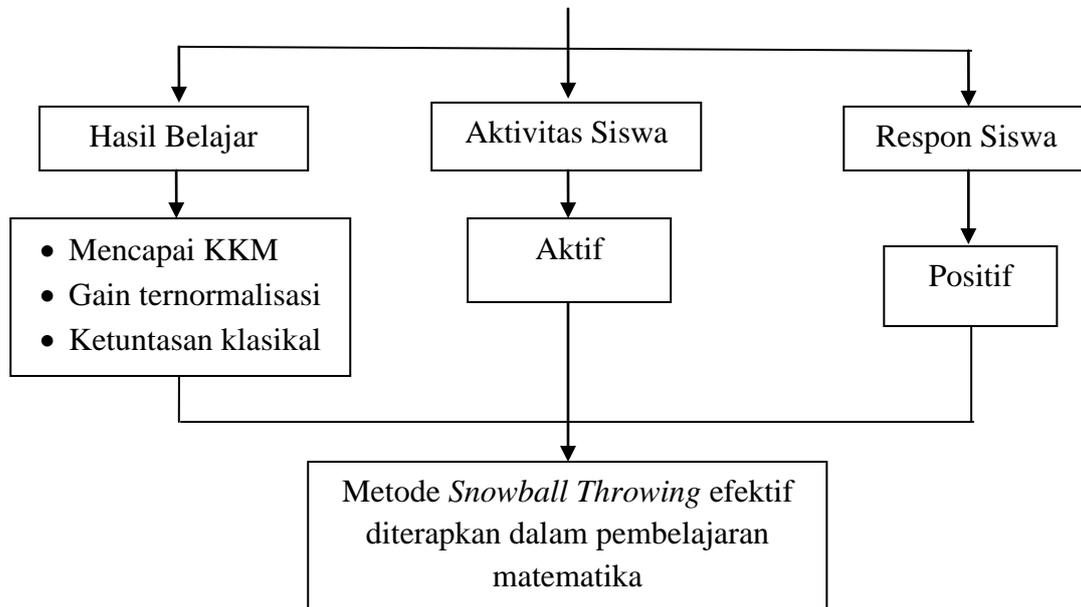
Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti memberikan solusi berupa penerapan model pembelajaran lain yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Snowball Throwing adalah salah satu metode pembelajaran yang mengharuskan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan pembelajaran menggunakan metode *Snowball Throwing* ini, siswa dapat melatih kemampuan untuk bertanya secara kritis serta mampu menjawab pertanyaan dengan baik pula.

Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat siswa lebih antusias belajar dan mengajukan semua pertanyaan yang dimilikinya dengan percaya diri tanpa ragu, membuat siswa juga lebih bisa mengerti dengan cepat karena dijelaskan oleh teman kelompoknya sendiri.

Adapun skema kerangka pikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:





Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir Pendidikan

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah dikemukakan, maka dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor.

1. Hipotesis Mayor

Hipotesis mayor dalam penelitian ini adalah “Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar Matematika Siswa

- 1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* mencapai nilai KKM yaitu 70.
- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih besar dari 0,30 atau peningkatan hasil belajar matematika siswa minimal dalam kategori sedang.
- 3) Persentase jumlah siswa yang tuntas dalam pembelajaran matematika minimal 75% atau tercapai ketuntasan klasikal.

b. Aktivitas Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa selama pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika

Respon siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* minimal 75% siswa memberikan respon positif.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian di gunakan desain pra-

eksperimen karena hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding.

B. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah satu kelompok Pretest-Posttest (One Group Pretest-Posttest design) yang termasuk dalam pra-eksperimen. Untuk menggunakan desain ini kita dapat membandingkan tingkat akademik sebelum penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan tingkat akademik setelah penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Untuk lebih jelasnya desain penelitian ini adalah:

Tabel. 3.1 One Group Pretest-posttest Design

Pretest	Treatment	Posttest
O_1	X	O_2

Sumber : Lestari & Yudhanegara (2015:122)

Keterangan :

O_1 : Nilai pestest sebelum diterapkan Model Kooperatif *Snowball Throwing*

O_2 : Nilai posttest setelah diterapkan Model Kooperatif *Snowball Throwing*

X : Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa yang terdiri dari 8 kelas paralel.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Karena di sekolah tersebut setiap kelas bersifat homogen dan tidak terdapat kelas unggulan, dengan sampel kelas VII.6 Sungguminasa.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar matematika siswa adalah tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran matematika sebelum dan setelah penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* yang diukur secara langsung dengan menggunakan tes.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa lainnya dalam lingkungan kelas sehingga menghasilkan perubahan *skill*, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui

perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, dan keterampilan siswa bertanya/menjawab dalam proses pembelajaran.

3. Respon siswa

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Dalam hal ini yaitu pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

Snowball Throwing merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. *Snowball Throwing* adalah suatu permainan melempar bola kertas soal sebagai salah satu strategi pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan.

E. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah:

- a. Konsultasi dengan guru bidang studi matematika
- b. Melakukan observasi awal
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian
- e. Mempersiapkan observer

2. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan skenario pembelajaran yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pelaksanaan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan *Pretest* kepada siswa diawal pembelajaran
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* selama 4 kali pertemuan.
- c. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
- d. Memberikan lembar angket respon siswa.
- e. Memberikan *Posttest* kepada siswa setelah diajarkan dengan menerapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh baik data yang berupa kualitatif maupun data kuantitatif yaitu menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan, guru perlu menyusun suatu tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran yang dicapai. Tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay. Penskoran

hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

2. Lembar Observasi

a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Adapun aktivitas siswa yang akan diamati :

1. Peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung
2. Peserta didik yang memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik
3. Peserta didik yang memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik
4. Peserta didik yang antusias dalam belajar individu untuk memahami materi.
5. Peserta didik yang berani mengungkapkan ide/gagasan pada saat mengerjakan soal dari lemparan bola soal dari kelompok lain
6. Peserta didik yang berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
7. Peserta didik yang menanggapi presentasi hasil kerja kelompok lain
8. Peserta didik yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran seperti (mengganggu teman, bermain, tidak memperhatikan penjelasan pendidik dan keluar masuk ruangan)

b. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di amati oleh observer (guru matematika). Dengan memberikan tanda cek list pada aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran.

3. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respons siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran model kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui pendapat siswa mengenai kelebihan dan kekurangan metode diskusi dan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* yang digunakan oleh peneliti dalam pembelajaran matematika. Angket respons siswa diberikan pada siswa ketika proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball throwing* telah selesai.

G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data tentang hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan tes hasil belajar matematika setelah diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
2. Data tentang keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.
3. Data mengenai respons siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa yang diberikan kepada siswa pada akhir proses pembelajaran matematika setelah diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.
4. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen-instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistika deskriptif dan teknik analisis statistika inferensial.

1. Analisis Statistika Deskriptif

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif yaitu analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah pembelajaran, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, respon siswa terhadap proses pembelajaran dan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran (Lestari, 2015:241)

a. Analisis data keterlaksanaan pembelajaran

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

Tabel 3.2 Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai	Kategori
$0,00 \leq \bar{x} < 1,50$	Kurang Baik
$1,50 \leq \bar{x} < 2,50$	Cukup Baik
$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Baik
$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: (Alifia, 2017)

$$\bar{x} = \frac{\text{jumlah skor pencapaian penilaian}}{\text{banyaknya aspek penilaian}}$$

Keterangan:

\bar{x} : rata-rata keterlaksanaan pembelajaran guru dalam mengelolah pembelajaran tercapai apabila berada pada kategori terlaksana dengan baik.

Analisis ini dilakukan dengan mendeskripsikan bagaimana ketika guru melakukan proses pembelajaran apakah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dimilikinya dengan proses pembelajaran yang dilakukan saat itu.

b. Analisis Data Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar siswa dianalisis dengan analisis statistika deskriptif dengan tujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti

proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* yang dikelompokkan kedalam lima kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, sangat rendah. Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika adalah menurut standar kategorisasi dari Departemen Pendidikan Nasional yang dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Hasil Belajar

Skor	Kategori
$0 \leq x < 60$	Sangat rendah
$60 \leq x < 70$	Rendah
$70 \leq x < 80$	Sedang
$80 \leq x < 90$	Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi

Sumber: SMP Negeri 2 Sungguminasa

Hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah atau lebih besar dari 70, sedangkan ketuntasan klasikal terpacu apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 70.

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

Tabel 3.4 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Kabupaten Gowa

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

Sumber : SMP Negeri 2 Sungguminasa

c. Analisis data peningkatan hasil belajar matematika

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah:

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$N-gain$: gain ternormalisasi

S_{post} : skor posttest

S_{pre} : skor pretest

S_{maks} : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk Kriteria Nilai N-Gain terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$N-gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N-gain < 0,70$	Sedang
$N-gain \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2015:235)

d. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dianalisis dengan rumus :

$$S = \frac{x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

s = Persentase aktivitas siswa

x = Banyaknya siswa yang aktif

n = Jumlah siswa secara keseluruhan

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

e. Analisis data respon siswa

Data respon siswa terhadap pembelajaran dianalisis dengan melihat persentase dari respon siswa. Presentase ini dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

P : persentase respon banyak siswa yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan dalam angket

f : siswa yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan dalam angket.

N : banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respon siswa yang dimaksudkan disini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, khususnya metode pembelajaran yang digunakan. Model kooperatif tipe *Snowball Throwing* diterapkan dalam hal respon siswa jika minimal 75% siswa memberi respon positif terhadap proses pembelajaran.

2. Analisis Statistika Inferensial

Statistika inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberikan untuk populasi. Teknik statistik ini dimaksudkan menguji hipotesis penelitian. Untuk menguji hipotesis penelitian sebelumnya dilakukan dengan tahapan uji normalitas.

a. Pengujian Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas terhadap data yang diperoleh. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan hipotesis yaitu :

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria uji :

Jika $p_{value} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika $p_{value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

d. Pengujian Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan *uji normalitas*, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji t dan z satu sample*. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

1. Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* mencapai nilai KKM yaitu 70.

$$H_0 : \mu = 69,9 \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \mu > 69,9$$

2. Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih besar dari 0,30 atau peningkatan hasil belajar matematika siswa minimal dalam kategori sedang.

$$H_0 : \mu_g = 0,30 \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,30$$

Hipotesis 1 dan 2 dianalisis dengan menggunakan uji t 1 sampel dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05.

Kriteria uji :

Jika $p_{value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika $p_{value} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

3. Persentase jumlah siswa yang tuntas dalam pembelajaran matematika minimal 75% atau tercapai ketuntasan klasikal.

$$H_0 : \pi = 74\% \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \pi > 74\%$$

Hipotesis ini dianalisis dengan *uji z satu sampel* dengan $\alpha = 5\%$ atau 0,05 dengan rumus (Lestari & Yudhanegara, 2015: 255) sebagai berikut :

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan :

Z = Statistik Hitung

x = banyak data yang termasuk hipotesis nol

n = banyak data

p = proporsi pada hipotesis

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-a)}$ dan H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-a)}$ di mana $a = 5\%$. Jika z

$> z_{(0,5-a)}$ berarti hasil belajar matematika siswa bisa mencapai minimal 75%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis deskriptif meliputi nilai rata-rata, standar deviasi, variansi, range, nilai minimum dan nilai maksimum. Sedangkan analisis inferensial meliputi pengujian persyaratan.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Berikut akan diuraikan hasil analisis statistik deskriptif yaitu hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa. Hasil observasi aktivitas siswa dan hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

a. Deskripsi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran

Rata-rata hasil pengamatan dari *observer* (pengamat) terhadap keterlaksanaan pembelajaran selama 4 (empat) kali pertemuan dengan memberikan empat kategori penilaian sebagai berikut: (1) Kurang baik, (2) Cukup baik, (3) Baik, (4) Sangat baik. Penilaian masing-masing aspek keterlaksanaan pembelajaran yang diamati diuraikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas VII.6 SMP Negeri 2 Sungguminada melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing*

Pertemuan	Skor rata-rata	Klasifikasi	Kriteria
I	3,61	$2,50 \leq \bar{x} < 3,50$	Sangat Baik
II	3,70	$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
III	3,61	$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
IV	3,70	$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik
Rata-rata	3,65	$3,50 \leq \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: Data olah lampiran C

Berdasarkan tabel 4.1, dapat dilihat pada pertemuan pertama bahwa keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik dengan skor rata-rata 3,61. Pada pertemuan kedua, keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan yaitu 3,70. Pada pertemuan ketiga yaitu 3,61. Dan pada pertemuan keempat keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan yaitu 3,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat adalah sebesar 3,65. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas VII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa berjalan sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*) pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa disajikan secara lengkap pada lampiran C. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa

sebelum dan setelah diberikan perlakuan ditunjukkan seperti pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Sampel Penelitian	33	33
Skor Ideal	100	100
Skor Maksimum	77	93
Skor Minimum	31	59
Rentang Skor	46	34
Skor Rata-rata	62	82
Standar Deviasi	9	8
Variansi	79	71

Sumber : Data olah lampiran C

Selanjutnya jika skor hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase skor yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa Sebelum dan Setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
$0 \leq x < 60$	Sangat Rendah	13	1	39,39	3,03
$60 \leq x < 70$	Rendah	14	1	42,42	3,03
$70 \leq x < 80$	Sedang	6	12	18,18	36,36
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	9	0	27,27
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	10	0	30,30
Jumlah		33		100	100

Sumber : Data olah lampiran C

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 di atas dapat diinterpretasikan dengan skor rata-rata sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* yaitu 62 (kategori rendah) dari skor ideal yang mungkin di capai oleh siswa, sedangkan skor rata-rata setelah penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* yaitu 82 (kategori tinggi) dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa terjadi peningkatan 19 yang termasuk dari kategori rendah menjadi kategori tinggi.

Selanjutnya data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika sebelum dan setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
		pretest	Postest	Pretest	Postest
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	27	2	82	6
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	6	31	18	94
Jumlah		33	33	100	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70. Dari Tabel 4.4 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 27 orang atau 82% dari 33 jumlah keseluruhan siswa sedangkan yang tuntas sebanyak 6 orang atau 18% dari jumlah keseluruhan siswa. Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* tergolong sangat rendah. Setelah diterapkan terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak

2 orang 6% sedangkan siswa yang memiliki kriteria ketuntasan individu sebanyak 31 orang 94%. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* sudah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal yaitu $> 74\%$.

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada pembelajaran matematika.

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi	8	24,24
$0,30 < N\text{-gain} < 0,70$	Sedang	16	48,48
$N\text{-gain} \geq 0,30$	Rendah	9	27,27
Jumlah		33	100

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa 9 atau 27,27% siswa yang nilai gainnya $N\text{-gain} \geq 0,30$ atau peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah, dan 16 atau 48,48% siswa yang nilai gainnya $0,30 < N\text{-gain} < 0,70$ atau peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori sedang, dan 8 atau 24,24% siswa yang nilai gainnya $N\text{-gain} \geq 0,70$ atau peningkatan hasil belajarnya pada

kategori tinggi. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,51 dikelompokkan ke dalam 3 kategori, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $0,30 < N\text{-gain} < 0,70$, artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* umumnya berada pada kategori sedang.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Berdasarkan pada lampiran C, aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa selama 4 (empat) kali pertemuan secara ringkas dapat dilihat dari rata-rata persentase aktivitas positif siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah 75,89% dan persentase aktivitas pasif siswa adalah 6,06%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa selama proses pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Deskripsi Respons Siswa Terhadap Pembelajaran

Berdasarkan pada lampiran C, data tentang respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis.

Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa rata-rata persentase siswa yang merespons positif terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball throwing* adalah 94,35% sedangkan siswa yang merespons negatif sebesar 5,62%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respons siswa yaitu $\geq 75\%$ siswa memberi respons positif terhadap pembelajaran.

2. Hasil Analisis Inferensial

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

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah distribusi data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05, dengan hipotesis yaitu :

H_0 = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Keterangan :

Jika $p_{value} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika $p_{value} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 20 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,085 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,063 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima yang berarti *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan *uji normalitas*, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji t dan z satu sample*. Uji hipotesis dibuat dalam situasi ini, yaitu:

4. Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* mencapai nilai KKM dapat dihitung dengan menggunakan *uji-t satu sampel (One Sample t-test)* yang dirumuskan dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 69,9 \qquad \text{Lawan} \qquad H_1 : \mu > 69,9$$

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai $p_{\text{value}} = 0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 yang berarti rata-rata hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa lebih dari 69 atau mencapai KKM yaitu 70.

5. Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih besar dari 0,30 atau

peningkatan hasil belajar matematika siswa minimal dalam kategori sedang dengan hipotesis statistik.

$$H_0 : \mu_g = 0,30 \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \mu_g > 0,30$$

Berdasarkan hasil analisis SPSS (Lampiran D), diperoleh nilai $p_{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa lebih dari 0,30 atau peningkatan hasil belajar matematika dalam kategori tinggi.

6. Persentase jumlah siswa yang tuntas dalam pembelajaran matematika minimal 75% atau tercapai ketuntasan klasikal, dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 74\% \quad \text{Lawan} \quad H_1 : \pi > 74\%$$

Berdasarkan hasil pengujian pada (Lampiran D) dengan menggunakan uji $Z_{tabel} = 0,45$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 0,45$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,5$ maka H_0 ditolak, artinya siswa yang mencapai ketuntasan klasikal yaitu lebih dari 74%.

tabel 4.3 mengenai ketuntasan hasil belajar siswa, menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* terdapat 31 atau 93,93% siswa yang mencapai ketuntasan klasikal yaitu $> 74\%$

B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bagian A, maka pada bagian B ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian sebagai berikut:

Hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* berada pada kategori rendah dengan skor rata-rata hasil belajar 62 dan setelah diterapkan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan skor rata-rata 82% mencapai kriteria ketuntasan klasikal yaitu lebih dari 74%. Sedangkan untuk peningkatan hasil belajar siswa (*gain ternormalisasi*) berada pada kategori sedang dengan nilai 0,51. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika mengalami peningkatan.

Peningkatan hasil belajar siswa tidak terlepas dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran dimana hasil analisis data pada lembar observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa persentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran yaitu 75,89% dan telah memenuhi kriteria aktivitas siswa $\geq 75\%$. Hal ini berarti bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* sesuai dengan yang diharapkan. Dengan rata-rata persentase frekuensi siswa yang memberi respon positif adalah 94,35% atau mencapai kriteria respon siswa yaitu $\geq 75\%$. Dapat dilihat dari keterlaksanaan pembelajaran di kelas selama 4 (empat) kali pertemuan bahwa skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah sebesar 3,65 sehingga dapat dikategorikan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik. Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, seluruh indikator efektivitas telah terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Kooperatif tipe *Snowball*

Throwing efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

Hasil penelitian ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Handayani, 2017). Dengan hasil penelitiannya menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VII SMP PGRI Salawati Kabupaten Sorong dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Data yang mendukung yaitu pencapaian rata-rata hasil *posstest* peserta didik sebesar 63,44% atau dalam kategori baik, sehingga pembelajaran dengan model tersebut efektif diterapkan. Hal yang sama juga didapatkan pada Penelitian yang dilakukan oleh Maghfiroh (2017) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Snowball Throwing* berbantuan modul efektif diterapkan pada siswa kelas VII MTs Syahid Doro dapat dilihat dari rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen sebesar 76,25, sedangkan rata-rata prestasi belajar kelas kontrol sebesar 69,88.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

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

1. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai gain ternormalisasi 0,51 berada pada interval $0,30 < N\text{-gain} < 0,70$ yang menandakan bahwa peningkatan hasil berada pada kategori sedang, hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa tuntas secara klasikal dengan persentase siswa yang tuntas 93,93% atau lebih dari 74%.
2. Aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu sebanyak 75,89% aktif dalam pembelajaran matematika atau $\geq 75\%$
3. Hasil analisis respons siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* yaitu rata-rata persentase frekuensi siswa yang memberi respons positif adalah 94,35%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respons siswa kelas VII SMP Negeri 2 sungguminasa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Snowball Throwing* dikatakan positif karena telah memenuhi kriteria respons siswa

yaitu $\geq 75\%$ siswa memberi respons positif terhadap pembelajaran matematika.

4. Keterlaksanaan pembelajaran di kelas selama 4 (empat) kali pertemuan bahwa skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe Snowball Throwing adalah sebesar 3,65 sehingga dapat dikategorikan bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan terlaksana dengan sangat baik.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial, seluruh indikator efektivitas telah terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa.

B. SARAN

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

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa, meningkatkan keaktifan siswa dan memotivasi siswa selama proses pembelajaran.
2. Kepada guru bidang studi matematika agar lebih banyak memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa selama di kelas maupun di rumah dengan tingkatan soal yang berbeda, mulai dari soal yang mudah sampai soal yang dirasa sulit. Ini dimaksudkan agar siswa lebih terlatih dan tidak akan

kaget jika menghadapi soal serta percaya diri dengan kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Dalam mengerjakan soal-soal matematika guru juga harus memberikan game atau permainan agar siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran berlangsung seperti menyuruh siswa menulis soal di kertas, kemudian kertas tersebut di remas dalam bentuk bola kertas dan di lemparkan kepada siswa lain. Siswa yang mendapat kertas tersebut langsung menjawabnya, begitu seterusnya. Maka proses pembelajaran di kelas dapat berjalan dengan aktif.

3. Kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, model maupun metode yang efektif dan efisien untuk dapat digunakan dalam mengatasi berbagai kesulitan yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, Y., & Arigiyati, T. A. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Snowball Throwing Melalui Pemanfaatan Prized Chart Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 11 Yogyakarta. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Benny A, Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Firdaus, A. M. (2016). Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(1), 61-74.
- Furqon. (1999). *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Handayani, T., Mujasam, M., Widyaningsih, S. W., & Yusuf, I. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Snowball throwing terhadap hasil belajar Peserta didik. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 2(1).
- Hamzah, Ali. dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran matematika*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Perencanaan Penganjuran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Isjoni, H. (2013). Cooperative Learning efektifitas pembelajaran kelompok. *Bandung: Alfabeta*.
- Kasih, A. M., & Siti Kamsiati, S. (2013). Penggunaan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pergerakan Nasional. *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)*, 1(6).
- Kamus Besar Bahasa indonesia *Edisi Baru*. Jakarta: Pusat Pheonix
- Lestari; K.E. dan Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lubis, M. S. (2018). *Metodologi penelitian*. Deepublish.
- Maghfiroh, L. (2017). Efektivitas Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Modul Materi Segiempat Kelas VII. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 51-57.

- Munawaroh, M., & Alamuddin, A. (2014). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2).
- Nuraini, S., Suherman, U., & Darmawan, D. (2014). PENERAPAN COOPERATIV LEARNING TIPE STAD BERBASIS MULTIMEDIA PEMBELAJARAN PRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PENGUASAAN KONSEP GETARAN DAN GELOMBANG. *TEKNOLOGI PEMBELAJARAN*, 3(2)
- Rusman, R. (2017). Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. *Jakarta: Kencana Prenada*.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *JPUD-Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32.
- Shoimin, Aris. 2014. "68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013". Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Susandi, A. D., & Widyawati, S. (2017). Proses Berpikir dalam Memecahkan Masalah Logika Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Independent dan Field Dependent. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 93-112.
- Handayani, T., Mujasam, M., Widyaningsih, S. W., & Yusuf, I. (2017). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Snowball throwing terhadap hasil belajar Peserta didik. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 2(1).
- Hamalik, Oemar. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hamid, S. (2012). *Moh. Metode Edutainment*. Cetakan: III. Yogyakarta.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative learning: teori & aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Syamsinar. (2016). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Snowball Throwing Pada Siswa Kelas V Sd Negeri 57 Campaga Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng. *Jurnal tidak diterbitkan*
- Warsono & Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Surabaya : PT. Remaja Risdakarya.
- WKW, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 6 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *SOSIALITAS; Jurnal Ilmiah Pend. Sos Ant*, 4(1).

Yulianti, R., Muntari, M., & Haris, m. (2015). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray (tsts) dengan pendekatan brain-based learning terhadap hasil belajar kimia materi pokok struktur atom dan sistem periodik unsur pada siswa kelas x SMAN 1 kediri. *Jurnal pijar MIPA*, 10(1).

LAMPIRAN A

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (3 x 40 menit)
Pertemuan : I (Satu)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- 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 dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan bentuk dan melakukan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1 Mengenal bentuk aljabar dari masalah kontekstual 3.5.2 Menjelaskan pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.5.1 Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat:

1. Membuat bentuk aljabar.
2. Mengetahui pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis.
3. Mengetahui operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal

D. Materi Pembelajaran

1. Bentuk aljabar dari masalah kontekstual
2. Pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis

E. Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*
2. Metode : Diskusi Kelompok

F. Alat dan Bahan

1. Alat : Spidol
2. Bahan : Bahan ajar

G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhaningsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Sintaks	Waktu
<p>PENDAHULUAN</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar.2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.3. Apersepsi: tanya-jawab tentang materi sebelumnya4. Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	10 menit
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Fase 1 : Menyajikan informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik. <p>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i>.• Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik. <p>Fase 3 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <ul style="list-style-type: none">• Memanggil ketua kelompok dan menjelaskan materi serta pembagian tugas kelompok.• Meminta ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan tugas yang diberikan pendidik dengan	100 menit

<p>anggota kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan selembar kertas kepada setiap kelompok dan meminta kelompok tersebut menulis pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dijelaskan pendidik. • Meminta setiap kelompok untuk menggulung dan melemparkam pertanyaan yang telah ditulis pada kertas kepada kelompok lain. • Meminta setiap kelompok menuliskan jawaban atas pertanyaan yang didapatkan dari kelompok lain pada kertas kerja tersebut. <p>Fase 4 : Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain. <p>Fase 5 : Memberi penilaian/penghargaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penilaian terhadap hasil kerja kelompok. 	
<p>KEGIATAN PENUTUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan. 2. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 3. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam. 	<p>10 menit</p>

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. **Penilaian Kompetensi Pengetahuan**
Tes tertulis (Uraian/esai)
2. **Penilaian Aktivitas Siswa**
Observasi setiap pertemuan
3. **Penilaian Respons Siswa**
Respons siswa setelah posttest

Sungguminasa, Oktober 2018

Guru Pamong



St. Fattimah, S.Pd
NIP. 196111211994122001

Peneliti



Hesti Wahyuni
NIM. 10536 491114

BAHAN AJAR

MATERI PERTEMUAN 1

Indikator :

1. Mengenal bentuk aljabar dari masalah kontekstual
2. Menjelaskan pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis
3. Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal

Tujuan Pembelajaran :

1. Membuat bentuk aljabar.
2. Mengetahui pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis.
3. Mengetahui operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal

1. Bentuk Aljabar



Suatu ketika terjadi percakapan antara Pak Agus dan Pak Budi. Mereka berdua baru saja membeli buku di suatu toko grosir.

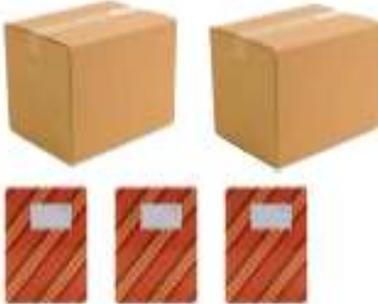
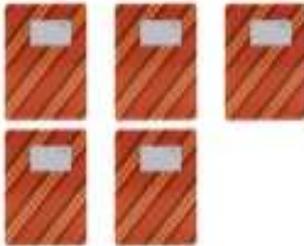
Pak Agus : “Pak Budi, lihatannya beli buku tulis banyak sekali.”

Pak Budi : “Iya Pak. Ini pesanan dari sekolah saya. Saya beli dua kardus dan 3 buku. Pak Agus beli apa saja?”

Pak Agus : “Saya hanya beli 5 buku saja Pak, untuk anak saya yang kelas VIII SMP.”

Dalam percakapan tersebut terlihat dua orang yang menyatakan banyak buku dengan satuan yang berbeda. Pak Agus menyatakan jumlah buku dalam satuan kardus, sedangkan Pak Budi langsung menyebutkan banyak buku yang ia beli dalam satuan buku.

Tabel 2.1 Bentuk aljabar dari masalah sehari-hari

Pembeli	Pak Budi	Pak Agus
Membeli	<p>2 Kardus buku dan 3 Buku</p> 	<p>5 Buku</p> 
Bentuk Aljabar	$2x + 3$	5

Alternatif penyelesaian masalah :

Jika Pak Agus membeli lagi 4 kardus buku maka bentuk aljabarnya adalah $4x + 5$

2. Pengertian variabel, konstanta, suku, dan suku sejenis.

- Variabel, merupakan lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya di lambangkan dengan huruf kecil a, b, c, ... z.
- Konstanta, suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak membuat variabel disebut konstanta.
- Suku, merupakan variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.
- Suku sejenis, merupakan suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel yang sama.

Misalnya : $2x^2 + x^2$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 40 menit)
Pertemuan : II (Dua)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

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 dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan bentuk dan melakukan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.3 Mengamati penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.5.2 Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat

1. Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
2. Mengetahui operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan

D. Materi Pembelajaran

Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

E. Metode Pembelajaran

Model : Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Metode : Diskusi Kelompok

F. Alat dan Bahan

1. Alat : Spidol
2. Bahan : Bahan ajar

G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhaningsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Sintaks	Waktu
<p>PENDAHULUAN</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar.2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.3. Apersepsi: tanya-jawab tentang materi sebelumnya4. Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	10 menit
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Fase 1 : Menyajikan informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik. <p>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i>.• Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik. <p>Fase 3 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <ul style="list-style-type: none">• Memanggil ketua kelompok dan menjelaskan materi serta pembagian tugas kelompok.• Meminta ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan tugas yang diberikan pendidik dengan	60 menit

<p>anggota kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan selembar kertas kepada setiap kelompok dan meminta kelompok tersebut menulis pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dijelaskan pendidik. • Meminta setiap kelompok untuk menggulung dan melemparkam pertanyaan yang telah ditulis pada kertas kepada kelompok lain. • Meminta setiap kelompok menuliskan jawaban atas pertanyaan yang didapatkan dari kelompok lain pada kertas kerja tersebut. <p>Fase 4 : Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain. <p>Fase 5 : Memberi penilaian/penghargaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penilaian terhadap hasil kerja kelompok. 	
<p>KEGIATAN PENUTUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan. 2. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 3. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam. 	<p>10 menit</p>

- I. Penilaian Hasil Pembelajaran**
1. **Penilaian Kompetensi Pengetahuan**
Tes tertulis (Uraian/esai)
 2. **Penilaian Aktivitas Siswa**
Observasi setiap pertemuan
 3. **Penilaian Respons Siswa**
Respons siswa setelah posttest

Sungguminasa, Oktober 2018

Guru Pamong


St. Fatimah, S.Pd.
NIP. 196111211994122001

Peneliti


Heni Wahyuni
NIM. 10536 491114

BAHAN AJAR

MATERI PERTEMUAN 2

Indikator :

1. Mengamati penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
2. Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan

Tujuan Pembelajaran :

1. Memahami penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
2. Mengetahui operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan

Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Contoh :

Pak Madhuri merupakan seorang pemborong beras yang sukses di desa *Dempo Timur*. Pak Madhuri mendapatkan pesanan dari Pedagang pasar *Pasean* dan *Waru* di hari yang bersamaan. Pedagang pasar *Pasean* memesan 15 karung beras, sedangkan pedagang pasar *Waru* memesan 20 karung beras. Beras yang sekarang tersedia di gudang Pak Madhuri hanya 17 karung beras saja.

Misalkan x adalah massa tiap karung beras. Nyatakan dalam bentuk aljabar :

- a. Total beras yang dipesan pada Pak Madhuri
- b. Sisa beras yang ada di gudang Pak Madhuri jika memenuhi pesanan pedagang pasar *Pasean* saja
- c. Kekurangan beras yang dibutuhkan Pak Madhuri jika memenuhi pesanan pedagang padar *Waru* saja

Alternatif pemecahan masalah

Diketahui :

- a. Total beras yang dipesan kepada Pak Madhuri adalah $15x + 20x$ atau $35x$ kilogram beras

- b. Jika Pak Madhuri memenuhi pesanan pedagang pasar *Pasean* saja, maka sisa beras adalah 2 karung beras atau $2x$ kilogram beras.
- c. Kekurangan beras yang dibutuhkan Pak Madhuri untuk memenuhi pesanan pedagang pasar *Waru* adalah 3 karung beras atau $(-3x)$ kilogram beras. (*tanda negatif menyatakan kekurangan*)

Terdapat operasi antara dua bentuk aljabar, yaitu :

1. Penjumlahan $(15x) + (20x) = 35x$
2. Pengurangan $(17x) - (15x) = 2x$
3. Pengurangan $(17x) - (20x) = -3x$

Bentuk $17x - 15x$ bisa juga ditulis penjumlahan dua bentuk aljabar $(17x) - (15x)$

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar, marilah kita amati dan lengkapi beberapa penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut :

No	A	B	A + B	B + A	A - B	B - A
1.	$2x$	$3x$	$5x$	$5x$	$-x$	x
2.	$x + 2$	$x + 7$	$2x + 9$	$2x + 9$	-5	5
3.	$x + 1$	$3x + 8$	$4x + 9$	$4x + 9$	$-2x - 9$	$2x + 7$
4.	$3x - 2$	$2x - 4$	$5x - 6$	$5x - 6$	$x + 2$	$-x - 2$
5.	$2x - 1$	$1 - x$	x	X	$3x - 2$	$-3x + 2$
6.	$3x$	$2x + 1$	$5x + 1$	$5x + 1$	$x - 1$	$-x + 1$
7.	5	$2x - 4$	$2x + 1$	$2x + 1$	$-2x + 9$	$2x - 9$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Ganjil
Materi Pokok	: Operasi Aljabar
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan (3 x 40 menit)
Pertemuan	: III (Tiga)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

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 dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan bentuk dan melakukan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.4 Mengamati perkalian bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.5.3 Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal perkalian

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik diharapkan dengan benar dapat

1. Melakukan operasi perkalian dalam bentuk aljabar.
2. Menyelesaikan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal perkalian

D. Materi Pembelajaran

Perkalian dalam bentuk aljabar

E. Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*
2. Metode : Diskusi Kelompok

F. Alat dan Bahan

1. Alat : Spidol
2. Bahan : Bahan ajar

G. Sumber Belajar

1. Myta Ardhianingsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
2. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Sintaks	Waktu
<p>PENDAHULUAN</p> <ol style="list-style-type: none">5. Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar.6. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.7. Apersepsi: tanya-jawab tentang materi sebelumnya8. Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	10 menit
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Fase 1 : Menyajikan informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik. <p>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i>.• Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik. <p>Fase 3 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <ul style="list-style-type: none">• Memanggil ketua kelompok dan menjelaskan materi serta pembagian tugas kelompok.• Meminta ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan tugas yang diberikan pendidik dengan	100 menit

<p>anggota kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan selembar kertas kepada setiap kelompok dan meminta kelompok tersebut menulis pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dijelaskan pendidik. • Meminta setiap kelompok untuk menggulung dan melemparkam pertanyaan yang telah ditulis pada kertas kepada kelompok lain. • Meminta setiap kelompok menuliskan jawaban atas pertanyaan yang didapatkan dari kelompok lain pada kertas kerja tersebut. <p>Fase 4 : Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain. <p>Fase 5 : Memberi penilaian/penghargaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penilaian terhadap hasil kerja kelompok. 	
<p>KEGIATAN PENUTUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan. 5. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 6. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam. 	<p>10 menit</p>

- I. Penilaian Hasil Pembelajaran**
1. **Penilaian Kompetensi Pengetahuan**
Tes tertulis (Uraian/esai)
 2. **Penilaian Aktivitas Siswa**
Observasi setiap pertemuan
 3. **Penilaian Respons Siswa**
Respons siswa setelah posttest

Sungguminasa, Oktober 2018

Guru Pamong


St. Fatimah, S.Pd.
NIP. 196111211994122001

Peneliti


Heni Wahyuni
NIM. 10536 491114

BAHAN AJAR

MATERI PERTEMUAN 3

Indikator :

1. Mengamati perkalian bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
2. Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal perkalian

Tujuan Pembelajaran :

1. Melakukan operasi perkalian dalam bentuk aljabar.
2. Menyelesaikan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal perkalian

Perkalian Bentuk Aljabar

1. Ayo kita amati (3.1)

Pak Idris mempunyai kebun apel berbentuk persegi dan Pak Tohir mempunyai kebun jeruk berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun jeruk Pak Tohir 20m lebih dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Sedangkan lebarnya, 15m kurang dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Jika diketahui kedua luas kebun Pak Idris dan Pak Tohir adalah sama, maka tentukan luas kebun apel Pak Idris?

Alternatif pemecahan masalah :

Untuk memecahkan persoalan tersebut bisa dengan memisalkan panjang sisi kebun apel Pak Idris dengan suatu variabel, misal variabel x . panjang kebun jeruk Pak Tohir 20 meter lebih panjang dari panjang sisi kebun apel bisa ditulis $x + 20$. Lebarnya 15 meter kurang dari panjang sisi kebun apel Pak Idris bisa ditulis $x - 15$. Seperti yang kita ketahui bahwa luas persegi panjang adalah panjang x lebar. Namun dalam permasalahan menentukan panjang sisi kebun tersebut, kita sedikit mengalami kesulitan karena yang dikalikan adalah bentuk aljabar. Dalam permasalahan tersebut luas kebun Pak Tohir adalah hasil kali dari $x + 20$ dengan $x - 15$.

Luas kebun Pak Tohir dapat ditulis dalam bentuk aljabar

Luas = panjang \times lebar

$$\begin{aligned}
&= (x + 20) \times (x - 15) \\
&= x^2 - 15x + 20x - 300 \\
&= x^2 + 5x - 300 \text{ satuan luas}
\end{aligned}$$

Jadi, luas kebun Pak Tohir adalah $x^2 + 5x - 300$ satuan luas.

Karena diketahui luas kebun apel Pak Idris sama luas kebun jeruk Pak Tohir, maka didapat :

$$\begin{aligned}
\text{Luas kebun apel Pak Idris} &= \text{Luas kebun jeruk Pak Tohir} \\
(x)^2 &= x^2 + 5x - 300 \\
x^2 &= x^2 + 5x - 300 \\
x^2 - x^2 &= 5x - 300 \\
0 &= 5x - 300 \\
5x &= 300 \\
x &= 60
\end{aligned}$$

Jadi, luas kebun apel Pak Idris adalah $(x)^2 = (60)^2 = 3.600$ satuan luas.

Mengenal sifat-sifat operasi hitung bentuk aljabar

Contoh :

1. Hasil kali dari $5 \times (x + 10)$ adalah $5x + 50$
atau bentuk $5x + 50$ dapat juga ditulis $5 \times (x + 10)$
2. Hasil kali dari $(x + 10) \times (x + 3)$ adalah $x^2 + 13x + 30$
atau bentuk $x^2 + 13x + 30$ dapat juga ditulis $(x + 10) \times (x + 3)$
3. Hasil kali dari $(x + 1) \times (x + 2) \times (x + 3)$ adalah $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$
atau bentuk $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$ dapat juga ditulis $(x + 1) \times (x + 2) \times (x + 3)$

Operasi penjumlahan dan perkalian bentuk aljabar memiliki beberapa sifat, antara lain :

a. Sifat Komutatif

$$a + b = b + a$$

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

b. Sifat Asosiatif

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

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

c. Sifat Distributif (perkalian terhadap penjumlahan)

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

$$\text{atau } a(b + c) = ab + ac$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Materi Pokok : Operasi Aljabar
Alokasi Waktu : 1 Pertemuan (2 x 40 menit)
Pertemuan : IV (Empat)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Meghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun, percaya diri, dalam berintraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.

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 dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan bentuk dan melakukan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.5 Mengamati pembagian bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk tabel
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar	4.5.4 Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal pembagian

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan dengan benar dapat

1. Melakukan operasi pembagian dalam bentuk aljabar.
2. Menyelesaikan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal pembagian

D. Materi Pembelajaran

Pembagian dalam bentuk aljabar

E. Metode Pembelajaran

1. Model : Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*
2. Metode : Diskusi Kelompok

F. Alat dan Bahan

3. Alat : Spidol
4. Bahan : Bahan ajar

G. Sumber Belajar

3. Myta Ardhianingsih, Siska Ayunani, Ira Ayu Mustikarani Sukses Menyelesaikan semua jenis soal ulangan dan ujian Matematika SMP kelas VII, VIII, dan IX Penerbit Transmedia;
4. Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTs, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2015;

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Sintaks	Waktu
<p>PENDAHULUAN</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar.2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.3. Apersepsi: tanya-jawab tentang materi sebelumnya4. Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	10 menit
<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Fase 1 : Menyajikan informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik. <p>Fase 2 : Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i>.• Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik. <p>Fase 3 : Membimbing kelompok bekerja dan belajar</p> <ul style="list-style-type: none">• Memanggil ketua kelompok dan menjelaskan materi serta pembagian tugas kelompok.• Meminta ketua kelompok kembali ke kelompok masing-masing untuk mendiskusikan tugas yang diberikan pendidik dengan anggota kelompoknya.	60 menit

<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan selembar kertas kepada setiap kelompok dan meminta kelompok tersebut menulis pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dijelaskan pendidik. • Meminta setiap kelompok untuk menggulung dan melemparkam pertanyaan yang telah ditulis pada kertas kepada kelompok lain. • Meminta setiap kelompok menuliskan jawaban atas pertanyaan yang didapatkan dari kelompok lain pada kertas kerja tersebut. <p>Fase 4 : Evaluasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain. <p>Fase 5 : Memberi penilaian/penghargaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penilaian terhadap hasil kerja kelompok. 	
<p>KEGIATAN PENUTUP</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan. 8. Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 9. Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam. 	10 menit

- I. Penilaian Hasil Pembelajaran**
1. **Penilaian Kompetensi Pengetahuan**
Tes tertulis (Uraian/esai)
 2. **Penilaian Aktivitas Siswa**
Observasi setiap pertemuan
 3. **Penilaian Respons Siswa**
Respons siswa setelah posttest

Sungguminasa, Oktober 2018

Guru Pamong


St. Fatimah, S.Pd.
NIP. 196111211994122001

Peneliti


Heni Wahyuni
NIM. 10536 491114

BAHAN AJAR

MATERI PERTEMUAN 4

Indikator :

1. Mengamati pembagian bentuk aljabar yang disajikan dalam bentuk table
2. Menerapkan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal pembagian

Tujuan Pembelajaran :

3. Melakukan operasi pembagian dalam bentuk aljabar.
4. Menyelesaikan operasi hitung pada bentuk aljabar untuk menyelesaikan soal pembagian

Pembagian bentuk aljabar

1. Jika informasi pada permasalahan dari pada ayo kita amati (3.1) tersebut diubah, yang diketahui adalah luas = $x^2 + 5x - 300$ satuan luas, dan panjangnya = $x + 20$ satuan panjang, kalian diminta untuk menentukan bentuk aljabar dari lebarnya. Bagaimana langkah kalian untuk menentukan lebarnya?

Alternatif pemecahan masalah :

Diketahui :

Luas = panjang x lebar. Dapat kita tulis

$$\text{Lebar} = \frac{\text{luas}}{\text{Panjang}}$$

Lebar tanah pak Tohir dapat ditentukan dengan membagi bentuk aljabar dari luas tanah dengan bentuk aljabar dari panjang.

$$\text{Lebar} = \frac{x^2 + 5x - 300}{x + 20} = x - 15 \text{ dengan } x + 20 \neq 0$$

pada kegiatan tersebut, kita telah menentukan hasil bagi $x^2 + 5x + 300$ oleh $x + 20$ adalah $x - 15$. Bagaimana dengan bentuk yang lain.

Misal :

- Hasil bagi $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$
- Hasil bagi $6x^2 - 7x - 24$ oleh $3x - 8$

2. Tentukan hasil bagi dari $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$

Alternatif penyelesaian :

$$\begin{array}{r}
 2x - 3 \\
 x + 5 \sqrt{2x^2 + 7x - 15} \\
 \underline{2x^2 + 10x \quad -} \\
 -3x - 15 \\
 \underline{-3x - 15 \quad -} \\
 0
 \end{array}$$

Jadi, hasil bagi dari $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$ adalah $2x - 3$

3. Tentukan hasil bagi dari $6x^2 - 7x - 24$ oleh $3x - 8$
 Alternatif penyelesaian :

$$\begin{array}{r}
 2x + 3 \\
 3x - 8 \sqrt{6x^2 - 7x - 24} \\
 \underline{6x^2 + 16x \quad -} \\
 9x - 24 \\
 \underline{9x - 24 \quad -} \\
 0
 \end{array}$$

Jadi, hasil bagi $6x^2 - 7x - 24$ oleh $3x - 8$ adalah $2x + 3$

LAMPIRAN B

- *PRETEST* dan Alternatif Jawaban
- *POSTTEST* dan Alternatif Jawaban

SOAL PRE-TEST

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Sungguminasa
Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Mata Pelajaran	: Matematika
Hari /Tanggal	: / Oktober 2018
Waktu	: 60 menit

Petunjuk :

1. Isilah identitas anda ke dalam lembar jawaban yang tersedia
2. Jawablah soal-soal dibawa ini dengan uraian yang benar dan jelas
3. Kerjakan secara individual atau perorangan
4. Jawablah terlebih dahulu pertanyaan yang dianggap lebih mudah
5. Jika mengalami kesulitan dalam menjawab soal makatanyakan kepada guru.

Soal

1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.
 - a. $5p^2 + 5p + 5$
 - b. $13m + 18$
2. Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut.
 - a. $3x^2 - 4x^2 + 7x - 2x + 1$
 - b. $(3x + 4xy + 2) + (3 + 4x + 2xy)$
3. Tentukan hasil perkalian dari bentuk aljabar berikut :
 - a. $(x + 1)(x + 2)$
 - b. $(x + 3)(x - 1)$
4. Tentukan hasil pembagian dari bentuk – bentuk aljabar berikut
 - a. $10r : 2r$
 - b. $x^2 + 5x + 6 : x + 2$
5. Bu Niluh seorang pengusaha kue. Bu Niluh mendapat pesanan untuk membuat berbagai macam kue dalam jumlah yang banyak. Bahan yang harus dibeli Bu Niluh adalah dua karung tepung, sekarung kelapa, dan lima krat telur. Nyatakan bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli oleh Bu Niluh.

SELAMAT BEKERJA

Pendoman Penskoran Soal Pre – Test

No.	Soal	Kunci jawaban	Skor	Bobot
1.	Tentukan koefisien, variable, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut. a. $5p^2 + 5p + 5$ b. $13m + 18$	a. Variabel = p, p^2 Koefisien = 5 Konstanta = 5 b. Variabel = m Koefisien = 13 Konstanta = 18	4 4	8
2.	Tentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan dari bentuk aljabar berikut : a. $3x^2 - 4x^2 + 7x - 2x + 1$ b. $(3x + 4xy + 2) + (3 + 4x + 2xy)$	a. $3x^2 - 4x^2 + 7x - 2x + 1$ $= (3 - 4)x^2 + (7 - 2)x + 1$ $= -1x^2 - 5x + 1$ b. $(3x + 4xy + 2) + (3 + 4x + 2xy)$ $= 3x + 4xy + 2 + 3 + 4x + 2xy$ $= (3x + 4x) + (4xy + 2xy) + (2 + 3)$ $= 7x + 6xy + 5$	2 2	4
3.	Tentukan hasil perkalian dari a. $(x + 1)(x + 2)$ b. $(x + 3)(x - 1)$:	a. $(x + 1)(x + 2)$ $= x^2 + 2x + 1x + 2$ $= x^2 + 3x + 2$ b. $(x + 3)(x - 1)$ $= x^2 - 1x + 3x - 3$ $= x^2 + 2x - 3$	2 2	4
4.	Tentukan hasil pembagian dari bentuk – bentuk aljabar berikut : a. $10r : 2r$ b. $x^2 + 5x + 6 : x + 2$	a. $10r : 2r$ $= 10r / 2r$ $= 5r$ b. $\begin{array}{r} x + 3 \\ x^2 + 5x + 6 \\ \underline{x^2 + 2x \quad -} \\ 3x + 6 \\ \underline{3x + 6 -} \\ 0 \end{array}$ Jadi, hasil pembagiannya adalah $x + 3$	2 2	4
	Bu Niluh seorang pengusaha kue. Bu Niluh mendapat	Diketahui : Bahan yang dibeli Bu Niluh yaitu, dua karung tepung,		

5.	pesanan untuk membuat berbagai macam kue dalam jumlah yang banyak. Bahan yang harus dibeli Bu Niluh adalah dua karung tepung, sekarung kelapa, dan lima krat telur. Nyatakan bentuk aljabar harga semua bahan yang dibeli oleh Bu Niluh.	sekarung kelapa dan lima krat telur. Misalkan x = karung tepung y = karung kelapa z = krat telur jadi, bentuk aljabarnya adalah $2x + y + 5z$	2	2
Total			22	

SOAL POST-TEST

Nama Sekolah	: SMP Negeri 2 Sungguminasa
Kelas/Semester	: VIII/I (satu)
Mata Pelajaran	: Matematika
Hari /Tanggal	: / Oktober 2018
Waktu	: 60 menit

Petunjuk :

6. Isilah identitas anda ke dalam lembar jawaban yang tersedia
7. Jawablah soal-soal dibawa ini dengan uraian yang benar dan jelas
8. Kerjakan secara individual atau perorangan
9. Jawablah terlebih dahulu pertanyaan yang dianggap lebih mudah
10. Jika mengalami kesulitan dalam menjawab soal makatanyakan kepada guru.

Soal

1. Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut.
 - a. $3xy - 3$
 - b. $9x + 3y + 5$
2. Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut :
 - a. $4x - x$
 - b. $5xy + 6xy$
3. Tentukan hasil perkalian dari bentuk aljabar berikut :
 - a. $3y (2x + 6y)$
 - b. $4x (x^2 + 2 + 8)$
4. Tentukan hasil pembagian dari bentuk – bentuk aljabar berikut :
 - c. $2x : 2$
 - d. $12x + 4x^2 : 2x^2$
5. Pak Veri membeli dua karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri Pak Veri merasa beras yang dibeli kurang. Kemudian Pak Veri membeli lagi sebanyak 5kg. Nyatakan bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Veri.

--SELAMAT BEKERJA--

Pendoman Penskoran Post – Test

No.	Soal	Kunci jawaban	Skor	Bobot
1.	Tentukan koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk aljabar berikut. a. $3xy - 3$ b. $9x + 3y + 5$	c. Variabel = xy Koefisien = 3 Konstanta = 3 d. Variabel = x, y Koefisien = 9,3 Konstanta = 5	4 4	8
2.	Tentukan penjumlahan dari bentuk aljabar berikut : a. $4x - x$ b. $5xy + 6xy$	a. $4x - x = 5x$ b. $5xy + 6xy = 11xy$	2 2	4
3.	Tentukan hasil perkalian dari bentuk aljabar berikut : c. $3y (2x + 6y)$ d. $4x (x^2 + 2 + 8)$	a. $3y (2x + 6y)$ $= 6xy + 18y^2$ b. $4x (x^2 + 2 + 8)$ $= 4x^3 + 8x + 32x$	2 2	4
4.	Tentukan hasil pembagian dari bentuk – bentuk aljabar berikut : a. $2x : 2$ b. $12x^3 + 4x^2 : 2x^2$	c. $2x : 2$ $= 2x / 2$ $= x$ $6 + 2$ d. $2x^2 \sqrt{12x^3 + 4x^2}$ $\frac{12x^3}{4x^2} -$ $\frac{4x^2}{4x^2} -$ 0 Jadi, hasil pembagiannya adalah $6^2 + 2$	2 2	4
5.	Pak Veri membeli dua karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri Pak Veri merasa beras yang dibeli kurang. Kemudian Pak Veri membeli lagi sebanyak 5kg. Nyatakan bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Veri.	Diketahui : Pak Veri membeli 2 karung beras dan 5 kg beras. Misalkan, $x =$ karung beras Jadi, bentuk aljabarnya adalah $2x + 5$	2	2
Total			22	

LAMPIRAN C

- Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Daftar Hadir Siswa
- Daftar Kelompok Belajar Siswa
- Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lembar Respons Siswa
- Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas VII.6
SMP Negeri 2 Sungguminasa
Tahun Pelajaran 2018/2019

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Materi
1.	Senin, 8 Oktober 2018	15.55 – 17.05	<i>Pretest</i>
2.	Rabu, 10 Oktober 2018	15.20 – 17.05	Penjumlahan Bentuk Aljabar
3.	Senin, 15 Oktober 2018	15.55 – 17.05	Pengurangan Bentuk Aljabar
4.	Rabu, 17 Oktober 2018	15.20 – 17.05	Perkalian Bentuk Aljabar
5.	Senin, 22 Oktober 2018	15.55 – 17.05	Pembagian Bentuk Aljabar
6.	Rabu, 24 Oktober 2018	15.20 – 17.05	<i>Posttest</i>

Daftar Hadir Siswa Kelas VII.6 SMP Negeri 2 Sungguminasa
Tahun Pelajaran 2018/2019

No.	Nama Siswa	Pertemuan			
		I	II	III	IV
1.	A. Khalisyia Cinta S.P	√	√	√	√
2.	Adam Afrizal	√	√	√	√
3.	Adhelia Putri	√	√	√	√
4.	Adinda Nurfaisah	√	√	√	√
5.	Afrah Alifah Surayya	√	√	√	√
6.	Ahmad Rafii Dwi Putra	√	√	√	√
7.	Alyah Salsabila H.S	√	√	√	√
8.	Andini Bahar	√	√	√	√
9.	Anysa	√	√	√	√
10.	Dimas Saputra	√	√	√	√
11.	Dwi Hani Ainun Marwiyah	√	√	√	√
12.	Dwi Putra Ramadhan	√	√	√	√
13.	Dzaky Prawira Rahman	√	√	√	√
14.	Elsa Indriani Safitri	√	√	√	√
15.	Fadhel Muhammad	√	√	√	√
16.	Handika	√	√	√	√
17.	Khaerani Islamia Tappa	√	√	√	√
18.	M. Arief Saputra	√	√	√	√
19.	Mariano Rifaldi Runggu	√	√	√	√
20.	Muh. Aqsha	√	√	√	√
21.	Muh. Yusuf	√	√	√	√
22.	Muhammad Khaerun Aqsha	√	√	√	√
23.	Muhammad Satria W	√	√	√	√
24.	Nabila	√	√	√	√

**P
R
E
T
E
S
T**

**P
O
S
T
T
E
S
T**

25.	Nayla Husna Nur Ubay		√	√	√	√	
26.	Nindya Sri Wahyuni		√	√	√	√	
27.	Noilya Angelina Vania		√	√	√	√	
28.	Novaldi Putra Pratama		√	√	√	√	
29.	Nur Muadzah		√	√	√	√	
30.	Putri Damayanti		√	√	√	√	
31.	St. Annisa Aulia Ailsa		√	√	√	√	
32.	Wandi Amin Pratama		√	√	√	√	
33.	Zahira Aulia Zaffandy		√	√	√	√	

Daftar Kelompok Siswa Kelas VII.6

SMP Negeri 2 Sungguminasa

Kelompok 1

1. A.khalisya Cinta Saprina
2. Adhelia Putri
3. Adinda Nurfaisah
4. Ahmad Rafii Dwi Putra
5. Adam Afrizal
6. Dimas Saputra

Kelompok 2

1. Afrah Alifah
2. Alyah Salsabila Hanum
3. Andini Bahar
4. Dzaky Prawira Rahman
5. Fadhe Muhammad
6. Dwi Putra Ramadhan

Kelompok 3

1. Anysa
2. Dwi Hani Ainun
3. Handika
4. Elsa Indriani safitri
5. M.Arif Saputra
6. Mariano Rifaldi

Kelompok 4

1. Khairul Islamia
2. Nabila
3. Nayla Husna
4. Muhammad Aqsha
5. Muhammad Yusuf

Kelompok 5

1. Nindya Sri Wahyuni
2. Noilya Angelina Vania
3. Nur Muadzah
4. Muh. Satria Wiradhika
5. Novaldi Putra Pratama

Kelompok 6

1. Putri Damayanti
2. St. Annisa Aulia
3. Zahira Aulia
4. Muhammad Khairul
5. Wandu Amin Pratama

**Daftar Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Siswa Kelas VII.6 SMP Negeri 2
Sungguminasa**

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	A. Khalisya Cinta Saprina Pattapoi	63	90
2	Adam Afrizal	68	90
3	Adhelia Putri	54	86
4	Adinda Nurfaisah	59	86
5	Afrah Alifah Surayya	54	81
6	Ahmad Rafii Dwi Putra	68	90
7	Alyah Salsabila Hanum Syam	54	93
8	Andini Bahar	63	90
9	Anysa	59	90
10	Dimas Saputra	63	81
11	Dwi Hani Ainun Marwiyah	54	68
12	Dwi Putra Ramadhan	54	77
13	Dzaky Prawira Rahman	63	59
14	Elsa Indriani Safitri	72	93
15	Fadhel Muhammad	63	77
16	Handika	63	77
17	Khaerani Islamia Tappa	59	72
18	M. Arief Saputra	68	93
19	Mariano Rifaldi Runggu	54	90
20	Muh. Aqsha	68	93
21	Muh. Yusuf	59	77
22	Muhammad Khaerun Aqsha	63	72
23	Muhammad Satria Wiradhika	68	77
24	Nabila	77	77
25	Nayla Husna Nur Ubay	54	72
26	Nindya Sri Wahyuni	59	86
27	Noilya Angelina Vania	72	86

28	Novaldi Putra Pratama	63	72
29	Nur Muadzah	68	86
30	Putri Damayanti	72	81
31	St. Annisa Aulia Ailsa	72	81
32	Wandi Amin Pratama	31	77
33	Zahira Aulia Zaffandy	77	77
Jumlah		2.058	2.697
Rata-rata		62,36	81,72

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SELAMA PEMBELAJARAN
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *SNOWBALL THROWING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas : VII.6
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Nama Observer : Fitriani Ahmad

Petunjuk Pengisian untuk Pengamatan

Amati hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamat mengambil tempat duduk dekat dengan kelompok siswa yang menjadi objek pengamatan, sehingga siswa teramati dengan baik.
2. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran!
3. Kategori pengamatan ditulis secara berurutan sesuai dengan kejadian yang dilakukan Peserta didik yang ditulis dalam kolom yang tersedia.

No	Kategori/jenis aktivitas yang dilakukan Peserta Didik	Pertemuan						Persentase %
		I	II	III	IV	V	VI	
Aktivitas Positif								
1.	Peserta didik yang hadir pada saat proses pembelajaran berlangsung		33	33	33	33		100
2.	Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik		32	31	31	30		94

3.	Peserta didik yang memperhatikan dan menyimak dengan baik materi pelajaran yang disampaikan oleh guru	P R E T E S T	32	31	31	30	P O S T E S T	94
4.	Peserta didik yang antusias dalam belajar individu untuk memahami materi		32	31	31	30		94
5.	Peserta didik yang berani mengungkapkan ide/gagasan pada saat diskusi kelompok		18	17	18	17		53,03
6.	Peserta didik yang berani mempresentasikan hasil kerja kelompoknya		18	12	18	12		45,45
7.	Peserta didik yang menanggapi presentasi dari kelompok lain		17	16	17	17		50,75
			Aktivitas negatif					
8.	Peserta didik yang melakukan kegiatan diluar kegiatan pembelajaran seperti (mengganggu teman, bermain, tidak memperhatikan penjelasan guru dan keluar masuk ruangan)		1	2	2	3		6,06

Makassar, Oktober 2018

Observer

Fitriani Ahmad
NIM: 10536503515

Hasil Respons Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sunguuminasa terhadap Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

No.	Pertanyaan	Jawaban Ya		Jawaban Tidak	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ?	33	100	0	0
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Snowball Throwing</i> ?	33	100	0	0
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik?	33	100	0	0
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> merupakan hal baru bagi anda?	28	84,8	5	15,15
5.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ?	33	100	0	0
6.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya ?	30	90,9	3	9,09
7.	Setelah mengikuti	28	84,8	5	15,15

	<p>pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i>, apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik?</p>				
	<p>Rata-rata keseluruhan</p>	<p>31,14</p>	<p>94,35</p>	<p>1,85</p>	<p>5,62</p>

**HASIL OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL
THROWING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII.6/Ganjil
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Nama Observer : Fitriani Ahmad

No	Aspek Pengamatan	Pertemuan Ke-					
		I	II	III	IV		
Kegiatan Awal							
1.	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar	P R E T E S T	4	4	4	4	P O S T T E S T
2.	Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.		4	4	4	4	
3.	Tanya-jawab tentang materi sebelumnya		3	4	3	4	
4.	Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.		4	4	4	4	
Kegiatan Inti							
5.	Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik	P R E T E S T	3	3	3	3	P O S T T E S T
6.	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar		3	3	3	3	
7.	Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i> .		4	4	4	4	
8.	Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik.		4	4	4	4	
Penutup							
9.	Pendidik meminta setiap kelompok		4	4	4	4	

	untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain.					
10.	Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik baik secara individual maupun secara kelompok		3	3	3	3
11.	Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan		3	3	3	3
12.	Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.		4	4	4	4
13.	Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.		4	4	4	4
Jumlah			47	48	47	48
Rata-rata			3,61	3,70	3,61	3,70
Jumlah rata-rata			3,65			

LAMPIRAN D

- Daftar Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- Hasil Analisis Uji Normalitas, Uji-t, Uji-z dan *N-gain*
- Hasil Analisis *N-gain* Setiap Siswa

**Daftar Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Siswa Kelas VII.6 SMP Negeri 2
Sungguminasa**

No.	Nama Siswa	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	A. Khalisya Cinta Saprina Pattapoi	63	90
2	Adam Afrizal	68	90
3	Adhelia Putri	54	86
4	Adinda Nurfaisah	59	86
5	Afrah Alifah Surayya	54	81
6	Ahmad Rafii Dwi Putra	68	90
7	Alyah Salsabila Hanum Syam	54	93
8	Andini Bahar	63	90
9	Anysa	59	90
10	Dimas Saputra	63	81
11	Dwi Hani Ainun Marwiyah	54	68
12	Dwi Putra Ramadhan	54	77
13	Dzaky Prawira Rahman	63	59
14	Elsa Indriani Safitri	72	93
15	Fadhel Muhammad	63	77
16	Handika	63	77
17	Khaerani Islamia Tappa	59	72
18	M. Arief Saputra	68	93
19	Mariano Rifaldi Ranggu	54	90
20	Muh. Aqsha	68	93
21	Muh. Yusuf	59	77
22	Muhammad Khaerun Aqsha	63	72
23	Muhammad Satria Wiradhika	68	77
24	Nabila	77	77
25	Nayla Husna Nur Ubay	54	72
26	Nindya Sri Wahyuni	59	86
27	Noilya Angelina Vania	72	86

28	Novaldi Putra Pratama	63	72
29	Nur Muadzah	68	86
30	Putri Damayanti	72	81
31	St. Annisa Aulia Ailsa	72	81
32	Wandi Amin Pratama	31	77
33	Zahira Aulia Zaffandy	77	77
Jumlah		2.058	2.697
Rata-rata		62,36	81,72

1. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai pretest	33	100,0%	0	0,0%	33	100,0%
nilai posttest	33	100,0%	0	0,0%	33	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
nilai pretest	Mean	62,36	1,546
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	59,21	
	Upper Bound	65,51	
	5% Trimmed Mean	62,79	
	Median	63,00	
	Variance	78,864	
	Std. Deviation	8,881	
	Minimum	31	
	Maximum	77	
	Range	46	
	Interquartile Range	12	
	Skewness	-1,150	,409
	Kurtosis	3,576	,798
nilai posttest	Mean	81,73	1,468
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	78,74	
	Upper Bound	84,72	
	5% Trimmed Mean	82,17	
	Median	81,00	
	Variance	71,080	
	Std. Deviation	8,431	
	Minimum	59	
	Maximum	93	
	Range	34	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-,518	,409
	Kurtosis	-,046	,798

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai pretest	,143	33	,085	,894	33	,004
nilai posttest	,148	33	,063	,928	33	,032

2. Uji t satu sample (Hasil Belajar)

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai posttest	33	81,73	8,431	1,468

One-Sample Test

	Test Value = 69					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
nilai posttest	8,672	32	,000	12,727	9,74	15,72

3. Uji t satu sample (N-gain)

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai posttest	33	81,73	8,431	1,468

One-Sample Test

	Test Value = 0.30					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
nilai posttest	55,482	32	,000	81,427	78,44	84,42

4. Uji z hitung

$$\begin{aligned}Z_{\text{hit}} &= \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}} \\&= \frac{\frac{31}{33} - 0,74}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,74)}{33}}} \\&= \frac{0,93 - 0,74}{\sqrt{\frac{0,75(0,26)}{33}}} \\&= \frac{0,19}{\sqrt{\frac{0,195}{33}}} = \frac{0,19}{\sqrt{0,00591}} \\&= \frac{0,19}{0,076} \\Z &= 2,5\end{aligned}$$

Mencari Z tabel dengan $\alpha = 0,05$ atau 5%

$$Z_{\text{tabel}} = Z_{(1/2 - \alpha)}$$

$$Z_{\text{tabel}} = Z_{(1/2 - 0,05)}$$

$$Z_{\text{tabel}} = 0,45 = 1,65$$

5. Gain ternormalisasi

$$\begin{aligned}N - \text{gain} &= \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}} \\&= \frac{81,72 - 62,36}{100 - 62,36} \\&= \frac{19,36}{37,64} \\&= 0,51\end{aligned}$$

LAMPIRAN E

- Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran
- Lembar Hasil Pekerjaan Siswa
- Lembar Angket Respons Siswa

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERTAIF TIPE *SNOWBALL
THROWING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII.6/Ganjil
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Pertemuan Ke- : 1 (satu)
Hari/Tanggal :
Nama Observer : Fitriani Ahmad

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika yang dikelola guru didalam kelas, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan pembelajaran.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik

B. Tujuan

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di kelas.

C. Lembar Pengamatan

No	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal							
1.	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar	✓					✓
2.	Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.	✓					✓
3.	Tanya-jawab tentang materi sebelumnya	✓				✓	
4.	Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	✓					✓
Kegiatan Inti							
5.	Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik	✓				✓	
6.	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	✓				✓	
7.	Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i> .	✓					✓
8.	Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik.	✓					✓
Penutup							
9.	Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain.	✓					✓
10.	Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik baik secara individual maupun secara kelompok	✓				✓	
11.	Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan	✓				✓	
12.	Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan	✓					✓

7

	berikutnya.						
13.	Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.	✓					✓

Makassar, Oktober 2018
Observer


(Fitriani Ahmad)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERTAIF TIPE *SNOWBALL
THROWING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII.6/Ganjil
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Pertemuan Ke- : 1 (1st)
Hari/Tanggal :
Nama Observer : Fitriani Ahmad

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika yang dikelola guru didalam kelas, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan pembelajaran.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik

B. Tujuan

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di kelas.

C. Lembar Pengamatan

No	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal							
1.	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar	✓					✓
2.	Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.	✓					✓
3.	Tanya-jawab tentang materi sebelumnya	✓				✓	
4.	Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	✓					✓
Kegiatan Inti							
5.	Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik	✓				✓	
6.	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	✓				✓	
7.	Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i> .	✓					✓
8.	Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik.	✓					✓
Penutup							
9.	Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain.	✓					✓
10.	Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik baik secara individual maupun secara kelompok	✓				✓	
11.	Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan	✓				✓	
12.	Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan	✓					✓

	berikutnya.						
13.	Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.	✓					✓

Makassar, Oktober 2018

Observer


(Fitriani Ahmad)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERTAIF TIPE SNOWBALL
THROWING**

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII.6/Ganjil
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Pertemuan Ke- : III (19/05)
Hari/Tanggal :
Nama Observer : Fitriani Ahmad

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika yang dikelola guru didalam kelas, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan pembelajaran.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik

B. Tujuan

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di kelas.

C. Lembar Pengamatan

No	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal							
1.	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar	✓					✓
2.	Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.	✓					✓
3.	Tanya-jawab tentang materi sebelumnya	✓				✓	
4.	Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar	✓					✓
Kegiatan Inti							
5.	Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik	✓				✓	
6.	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	✓				✓	
7.	Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i> .	✓					✓
8.	Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik.	✓					✓
Penutup							
9.	Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain.	✓					✓
10.	Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik baik secara individual maupun secara kelompok	✓				✓	
11.	Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan	✓				✓	
12.	Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan	✓					✓

	berikutnya.						
13.	Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam.	✓					✓

Makassar, Oktober 2018

Observer



(Fitriani Ahmad)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERTAIF TIPE *SNOWBALL
THROWING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Sungguminasa
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII.6/Ganjil
Pokok Bahasan : Bentuk Aljabar
Pertemuan Ke- : IV (Empat)
Hari/Tanggal :
Nama Observer : Fitriani Ahmad

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan pembelajaran matematika yang dikelola guru didalam kelas, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan pembelajaran.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik

B. Tujuan

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika di kelas.

C. Lembar Pengamatan

No	Aspek Pengamatan	Terlaksana		Penilaian			
		Ya	Tidak	1	2	3	4
Kegiatan Awal							
1.	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar	✓					✓
2.	Pendidik mengecek kehadiran peserta didik.	✓					✓
3.	Tanya-jawab tentang materi sebelumnya	✓					✓
4.	Pendidik menyampaikan indikator pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik belajar.	✓					✓
Kegiatan Inti							
5.	Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran peserta didik	✓				✓	
6.	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar	✓				✓	
7.	Memberikan informasi kepada peserta didik tentang prosedur pelaksanaan pembelajaran <i>snowball throwing</i> .	✓					✓
8.	Membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik.	✓					✓
Penutup							
9.	Pendidik meminta setiap kelompok untuk membacakan jawaban atas pertanyaan yang diterima dari kelompok lain.	✓					✓
10.	Pendidik memberikan penghargaan kepada peserta didik baik secara individual maupun secara kelompok	✓				✓	
11.	Pendidik memberikan penguatan kepada peserta didik dan menyuruh membuat kesimpulan	✓				✓	
12.	Pendidik menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan	✓					✓

	berikutnya						
13	Menutup pembelajaran dengan berdo'a dan salam	✓					✓

Makassar, Oktober 2018

Observer



(Fitriani Ahmad)

Nama : NOILYA A. YANWA MTK
 kelas : 7-6 (VII-6)

→ 1) Bagian A * Bagian B *

$5p^2 + 5p + 5$	$13m + 18$
koefisien = 5, 5	koefisien = 1, 3
variabel = p^2, p 4	variabel = m 4
konstanta = 5	konstanta = 18

→ 2) Bagian A
 $3x^2 - 4x^2 + 7x - 2x + 1 = 7x - 2x + 1$
 $= -1x + 5x^2 + 1$ |

Bagian B
 $(3x + 4xy + 2) + (3 + 4x + 2xy)$ |
 $= (7xy + 2) + (17x + 2xy)$

→ 3) Bagian A Bagian B
 $(x+1)(x+2)$ $(x+3)(x-1)$ |
 $= (1+2)(1+2)$ | $= (1+1)(3-1)$ |

→ 4) Bagian A Bagian B

$10r : 2r = 5$ $= 2r \overline{) 10r}$ $\underline{10r}$ 0	$x = +5x + 6 : x + 2 = x + 3$ $x+2 \overline{) x+5x+6}$ $\underline{x+2}$ $3x+6$ $\underline{3x+6}$ 0
---	--

→ 5) Dimisalkan : dua karung tepung = x
 5 karung kelapa = y
 lima krat telur = 2
 $= 5y$ |

$\frac{16}{22} \times 100 = 72$ =

Nama : NOLLYA.A.VANIA

Kelas : 7.6 (VII.6)

No Absen : 27

SOAL Jawabannya

1) A) variabel: x, y koefisien: 3 4 konstanta: 3
B) variabel: x, y koefisien: 9, 3 4 konstanta: 5

2) A) $4x - x = 3x$ 2
B) $5xy + 6xy = 11xy$ 2

3) A) $3y(2x + 6y)$ B) $4^3 + 2 + 8$ 1
 $= 3 \times 2 = 6 = 6x + 18y^2$ 2
 $= 3 \times 6 = 18$

4) A) $2 \sqrt{2x}$ B) $2 \sqrt{12x + 4x^2}$ 2
 $\frac{x}{2}$
 $\frac{0}{0}$ 1
 $\frac{4x^2}{4x^2}$
 $\frac{0}{0}$

5) misalnya: 2 korung beras = $2x$
5 kg = $5y$
 $= 2x + 5y$ 1
 $= 7xy$

$$\frac{19}{22} \times 100 = 86$$

Nama : Dimas Saputra
Kelas : U/1.6

1. variabel: ~~P, p~~ P, p
koefisien: ~~5, 17, r~~ 5, 5
konstanta: ~~4, 10~~ r 3

2. b. variabel: m
koefisien: 13
konstanta: 10 4

2. a. $12x^3 + 1$ 1
b. ~~$9x + 12x^2 + 6x^4 +$~~
c. $6x^3 + 7x^2 + 8x^4 + 9x^5 + 10x^6 + 11x^7 + 12x^8$ 1

3. a. $2x^2 + 3x + 2x + 3x^2 + 2x + 1x + 2$ 1
b. ~~$2x^2 + 2x + x^2 - 1x + 3x - 3$~~ 1

4. a)
$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 51} \\ \underline{10} \\ 101 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$
 1
b)
$$\begin{array}{r} 5,5 \\ 2x \overline{) 11x} \\ \underline{11x} \\ 0 \end{array}$$
 1

5. $(2+x) - (1+x) = (2+x) - 1 - x$ 1

$$\frac{14}{22} \times 100 = 63$$

Nama : DIMAS SAPUTRA

Kelas : VII.6

No. Absen : 10

1. ~~Variabel~~ koefisien: 3

variabel: x, y

konstanta: 3

4

b. variabel: x, y

koefisien: ~~4, 3~~ 4, 3

konstanta: 5

4

2. a. $4x - x = 3x$

2

b. $5xy + 6xy = 11xy$

2

3. a. $3y(2x + 6y) = 6xy + 18y^2$

2

b. $4x(x^2 + 2 + 0) = 4x^3 + 2 + 0$

1

4. a. $2x : 2$

$$\begin{array}{r} x \\ 2x \overline{) 2} \\ \underline{2x} \\ 0 \end{array} \quad |$$

$$\text{b. } 12x + 4x^2 : 2x^2 = 12x = 16x^2 \overline{) 2x^2} = 0x^2$$
$$\begin{array}{r} 4x^3 \\ 16x^2 \overline{) 16x^2} \\ \underline{16x^2} \\ 0 \end{array} \quad |$$

5. misal $100 = 2x^2 + 9y$

$$\frac{10}{22} \times 100 = 81$$

Nama : Wandi. Amin Praterman
Kelas : VII/6

~~A. $5p^2 + 5p + 5$~~ ①. Variabel = P, p
Koefisien = 5, 5
Konstanta = 5

②
$$\frac{3x^2 - 4x^2 + 7x - 2x + 1}{6 \cdot (3x + 4x + 2)(3 + 4x + 2x + 1)}$$

③
$$\frac{a(x+1)+2}{b(x+3)(x-1)}$$

4.
$$\frac{105 : 27}{6x^2 + 5x + 6x + 2}$$

$$\frac{7}{22} \times 100 = 31\frac{1}{2}$$

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING***

Nama	: ZAHRA ANNA ZALFANQY
Kelas	: VII 6
No. Absen	: 33

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

B. Skala

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

C. Tujuan

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : karena dalam pembelajaran ini kita bisa saling membantu dalam 1 kelompok	✓	
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : karena kita bisa cepat paham atau mengerti, dengan menjawab pertanyaan / 1 soal dan kelompok lain.	✓	
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Berikan alasan : ya, karena dengan mendapat 1 soal dari kelompok lain, dan mendapat 1 soal dari kelompok lain, dapat menjawab soal yang lain pula	✓	
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> merupakan hal baru bagi anda? Berikan alasan : karena baru pertama kali saya belajar menggunakan model pembelajaran <i>snowball Throwing</i> , dan sangat menyenangkan.	✓	
5.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : ya, saya bisa menjawab dan lebih paham dengan model pembelajaran <i>snowball Throwing</i>	✓	
6.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya? Berikan alasan : karena kita bisa belajar cara membantu kelompok lain, dan bisa menjawab soal dari kelompok lain juga.	✓	

7.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Berikan alasan : tidak juga, karena mate-matika sebenarnya adalah mata pelajaran yang paling susah dipahami		✓
----	---	--	---

Sungguminasa, Oktober 2018



Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING***

Nama	: <i>Nayla Kusna n.u</i>
Kelas	: <i>UII - 6</i>
No. Absen	: <i>25</i>

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

B. Skala

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

C. Tujuan

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : Karena Pembelajaran tipe snowball throw throwing sangat seru!	✓	
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : Ya, karena kita dapat bermain sambil belajar	✓	
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Berikan alasan : ya, sangat memahaminya karena pengajarannya sangat bagus	✓	
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> merupakan hal baru bagi anda? Berikan alasan : tdk, karena sy sudah melakukan pembelajaran itu sebelumnya		✓
5.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : tdk Ya, sy merasa mendapat ilmu lebih banyak	✓	
6.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya? Berikan alasan : tdk, karena tdk akan seterusnya belajar seperti ini		✓

7.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Berikan alasan : Ya, sangat menarik dan mudah di Pahami	✓	
----	---	---	--

Sungguminasa, Oktober 2018


Najwa
Responden

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING***

Nama : *Fitri Ningsih*

Kelas : *VI/6*

No. Absen :

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia.
2. Apapun jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai yang akan diperoleh pada tes yang diberikan.
3. Isilah sesuai dengan yang anda alami selama mengikuti proses pembelajaran.

B. Skala

Dalam pembelajaran matematika yang Anda ikuti selama 4 pertemuan terakhir, Anda berada dalam suasana pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* berikan tanggapan anda terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan menggunakan skala *Guttman* yakni memilih skala YA atau TIDAK pada kolom yang disediakan untuk tiap pertanyaan berikut.

C. Tujuan

Angket siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

No	Komponen Respon	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah anda menyukai pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : suka, karena berkelompok dan kita melempar kertas itu keteman yg lain, yg penting saya suka. Sekali.	✓	
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : saya menyukainya karena bermain snowball throwing itu sangat seru	✓	
3.	Apakah dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , anda lebih mudah memahami materi dengan baik? Berikan alasan : iya, saya lebih memahami dgn cepat dan mengerti yg di jelaskan pada guru.	✓	
4.	Apakah belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> merupakan hal baru bagi anda? Berikan alasan : iya saya baru satu kali bermain snowball throwing throwing dan ternyata saya suka permainan itu. sebelum	✓	
5.	Apakah anda merasa ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> ? Berikan alasan : iya saya sekarang ada kemajuan sedikit, karena kita bermain rame-rame dan mudah di pahami.	✓	
6.	Apakah kamu setuju jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya? Berikan alasan : iya saya setuju sekali, sebab karena saya suka sekali snowball throwing	✓	

7.	Setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Snowball Throwing</i> , apakah matematika merupakan pelajaran yang menarik? Berikan alasan : ya, sedikit menarik dan mudah sedikit, alhamdulillah saya mudah sedikit memahami matematika.	✓	
----	---	---	--

Sungguminasa, Oktober 2018


ANDINI.
Responden

LAMPIRAN F

- Persuratan dan Validasi
- Dokumentasi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. (0411) 866972, 881593 Makassar

Nomor : 1315/FKIP/SKR/A.II/V/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Hal : **Permohonan Konsultasi Proposal**

Kepada yang terhormat

1. **Dra. Hastuty Musa, M.si.**
2. **Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.**

Di
Makassar

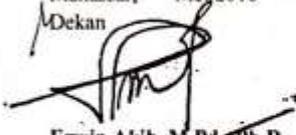
Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan persetujuan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar tanggal 16 Mei 2018, perihal seperti tersebut di atas, maka kami harapkan Bapak/Ibu memberikan bimbingan selama proses penyelesaian Proposal mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **HEPI WAHYUNI**
Stambuk : 10536 4911 14
Tempat Tanggal Lahir : Bontotanga, 10 Juli 1996
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Trowing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Demikian disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Makassar, Mei 2018
Dekan

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860.944



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

Kantor: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Tj. (0411) 866972, 881593 Makassar

PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : **HEPI WAHYUNI**
Stambuk : **10536491114**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Dengan Judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Setelah diperiksa/diteliti telah memenuhi persyaratan untuk proses Adapun Pembimbing Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah

Pembimbing atau Konsultan 1. **Dra. Hastuty Musa, M.si.**
2. **Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.**

Makassar, 16 Mei 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Hepi Wahyuni
Stambuk : 10536 4911 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diajukan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drn. Hastuty Musa, M.si.

Pembimbing II

Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S. Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : HEPI WAHYUNI
STAMBUK : 10536 4911 14
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa
PEMBIMBING I : I. Dra. Hastuty Musa, M.si.
II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	30/5-2018	RM, Tujuan, k-pilih Hipotes sesuai dgn Indikator efektif Analisis data	H
	7/6-2018	Pelajari proposal perbaiki hipotesis dan analisisnya	H
	5/7-2018	Kejelasan tugas yg ibu lebih pahami arti pengkategorian dan gambar	H
	9/7-2018	Analisis inferensial Acc sesuai	H

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 12 Juli 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : **HEPI WAHYUNI**
STAMBUK : 10536 4911 14
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**
PEMBIMBING II : I. Dra. Hastuty Musa, M.si
II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	Kamis/29-08-2018	✓ Baca Buku Panduan Penelitian Ilmiah ✓ Kajian teori masalah kurang	
2	Senin/20-09-2018	✓ Penelitian Relevan ✓ Hipotesis Penelitian	
3	Bekas/30-09-2018	✓ Instrumen Penelitian tela spesifikasi ✓ Teknik Pengumpulan Data	
4	Kamis/05-10-2018	Acc	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 12 Juli 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat Kantor : Jl Sultan Alauddin No. 259 Rt (0411) 860 132 Fax (0411) 860 132 Makassar 90221
http://www.fkip-umh.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : Hepi wahyuni
Nim : 1053649114
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul : Efektivitas pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing
pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa .

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	Ernawati, S.Pd., M.Pd.		
2	Dr. Rukli, M. Pd., M. Es		
3	Dra. Hastuty Musa, M.Si	uji presyant Analisa	
4	Erni ekapitria Bahar, S. pd., M. Pd.		

Makassar, 17. 11. 2018

Ketua Prodi

Muhlis, S. Pd., M. Pd.

2



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

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini Sabtu..... Tanggal 27 Dzulhijjah 1439.....H bertepatan tanggal 8 / September 2018.....M bertempat diruang Nuri Hall Fkip..... kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif tipe Snowball Throwing pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

Dari Mahasiswa :

Nama	: <u>Hepi wahyuni</u>
Stambuk/NIM	: <u>10536491114</u>
Jurusan	: <u>Pendidikan Matematika</u>
Moderator	: <u>Ernawati, S. Pd, M. Pd.</u>
Hasil Seminar	: <u>Layak & dilanjutkan</u>
Alamat/Telp	: <u>Minasaupa Blok A9 / 081 354 884 134</u>

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Penelitian Kuantitatif + Kualitatif

Disetujui

Moderator : Ernawati, S. Pd., M. Pd.

Penanggung I : Dr. Rukli, M. Pd., M. Cs.

Penanggung II : Dra. Hastuty Musa, M. Si.

Penanggung III : Etni Ekafitria Bahar, S. Pd., M. Pd.

([Signature])
([Signature])
([Signature])
([Signature])

Makassar, 17 Sept.....2018

Ketua Jurusan

([Signature])
(Mukhlis, E. Pd., M. Pd.)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Hesti Wahyuni
STAMBUK : 10536 4911 14
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa
PEMBIMBING I : I. Dra. Hastuty Musa, M.Si.
II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	28/11-2018	Penulisan, sampel populasi, pengujian Hipotesis	H
	7/12-2018	Hasil penelitian bedakan dua pembelajaran	H
	13/12-2018	Perbaiki pembahasan	H
	29/12-2018	Kesimpulan dan diskusi dermatitis Ape ujian	H

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 4 - 12 - 2018

Mengetahui
Kepala Program Studi
Pendidikan Matematika
Mufkhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Hepi Wahyuni
STAMBUK : 10536 4911 14
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa
PEMBIMBING II : I. Dra. Hastuty Musa, M.Si.
II. Andi Mulawakkan Firdaus, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/3-12-2018	Pretest di kelas	
2.	Selasa/11-12-2018	Analisis Intrensial & Deskripsi untuk belajar	
3.	Sabtu/15-12-2018	kesimpulan perlu diperbaiki	
4.	Senin/17-12-2018	ACC	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 2018

Mengetahui
Kepala Program Studi
Pendidikan Matematika

Muhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 1119/FKIP/A.1-II/IX/1439/2018
Lampiran : 1 (Satu) Rangkap Proposal
Hal : Pengantar LP3M

Kepada Yang Terhormat
LP3M Unismuh Makassar
Di-
Makassar

Assalamu Alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa tersebut yang namanya di bawah ini,

Nama : **HEPI WAHYUNI**
NIM : 10536 4911 14
Jurusan : Pendidikan Matematika
Alamat : Minasaupa Blok A4 no.7

Adalah yang bersangkutan akan mengadakan penelitian dan penyelesaian skripsi

Dengan judul : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa**

Demikian disampaikan atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih

Wassalamtu Alaikum Wr. Wb

Makassar, September 2018

Erwin Akih, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM 860 93



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 6809/S.01/PTSP/2018
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2393/Izn-5/C.4-VIII/IX/37/2018 tanggal 19 September 2018 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : HEPI WAHYUNI
Nomor Pokok : 10536 4911 14
Program Studi : Pend. Matematika
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Siti Alauddin No. 259 Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul:

" EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA "

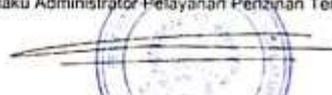
Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **01 s/d 20 Oktober 2018**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 25 September 2018

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.
Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513-499002 1 002

Tembusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar.
2. Peringgal

SMAP PTSP 26-09-2018



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://p2tbi.pmf.sulselprov.go.id> Email : p2t_prov.sulsel@yahoo.com
Makassar 90222





PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa - Gowa

Sungguminasa, 01 Oktober 2018

Kepada

Nomor : 070/1115 /BKB.P/2018

Lamp : -

Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. Ka.SMP Negeri 2 Sungguminasa

Di-

Tempat

Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel
Nomor: 6809/S.01/PTSP/2018 tanggal 25 September 2018 tentang Rekomendasi Penelitian..

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : HEPI WAHYUNI
Tempat/Tanggal Lahir : Bontotanga, 10 Juli 1996
Jenis kelamin : Perempuan
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
Alamat : Minasaupa, Blok A4 No. 7

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul "*EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA*"

Selama : 01 s/d 20 Oktober 2018
Pengkut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. BUPATI GOWA
KEPALA BADAN,

DRS. BAHARUDDIN T
Pangkat : Pembina Utama Muda
NIP : 19600124 197911 1 001

Tembusan :

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Ka. Dinas Pendidikan Kab. Gowa;
3. Ketua LP3M UNISMUH Makassar;
4. Yang bersangkutan;
5. Pertinggal-



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA



Alamat : Jalan Andi Mallombasang No. 1 Telp. 0411-865571 Sungguminasa
website : www.smpnegeri2sungguminasa.net, Email : smpndusungguminasa@yahoo.com
NSS : 201190301002, NPSN : 40301060

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor: 242 /DISDIK-GW/SMPN.02/PL/XII/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Muhammad Irfan Mahmud, S.Pd**
NIP : 197704242006041013
Pangkat/Gol. : Penata TK. I, III/d
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Sungguminasa

Menerangkan Bahwa :

Nama : **HEPI WAHYUNI**
Tempat Tanggal Lahir : Bontotanga, 10 Juli 1996
NIM : 10536491114
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Negeri 2 Sungguminasa, terhitung mulai tanggal 01 s/d 10 Oktober 2018 dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir (Skripsi) yang berjudul **"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THROWING PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 SUNGGUMINASA "**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sungguminasa, 04 Desember 2018

Muhammad Irfan Mahmud, S.Pd
NIP. 197704242006041013



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 347/322-LP.MAT/Val/XII/1440/2018

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sungguminasa

Oleh peneliti:

Nama : Hepi Wahyuni
NIM : 10536 4911 14
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- dan instrumen penelitian yang terdiri dari:
3. Tes Hasil Belajar Matematika
 4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 5. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 6. Angket Respons Siswa
- dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 20 Desember 2018

Tim Penilai

Penilai 1,

Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika

Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039

RIWAYAT HIDUP



Hapi Wahyuni. Anak pertama dari dua bersaudara dan lahir pada tanggal 10 juli 1996 dari pasangan Bapak Muh.Basri dan Ibu Sukmawati. Pada tahun 2002 penulis pertama kali menginjakkan pendidikan di SDN 152 Jatia Kecamatan Bontotiro Kabupaten Bulukumba dan tamat pada tahun 2008 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi di MTsN Bontotangnga dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan studinya di SMAN 11 Bulukumba setahun berjalan penulis pindah sekolah ke SMA Muhammadiyah Bulukumba dan tamat pada tahun 2014. Penulis kemudian masuk ke jenjang yang lebih tinggi pada program Strata satu (S1) program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.