

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* PADA SISWA KELAS VIII
SMP AISYIYAH PACCINONGANG**



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

JUSNIATI

NIM 10536 4960 14

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



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 JUSNIATI, NIM 10536 4960 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 0012 Tahun 1440 H/2019 M, tanggal 13 Jumadil Awal 1440 H / 19 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 Jumat tanggal 01 Februari 2019.

Makassar, 26 Jumadil Awal 1440 H
01 Februari 2019 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : Prof. Dr. H. Abdul Rahman Bahro, S.E., M.M.
2. Ketua : Erwin Alib, M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Dosen Penguji :
 1. Dr. Sukmawati, M.Pd.
 2. Andi Husein, S.Pd., M.Pd.
 3. Dra. Hastuty Misa, M.Si.
 4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd.

(Handwritten signatures and initials)

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

(Handwritten signature)
Erwin Alib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 800 934



**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 VIII SMP Aisyiyah Paccinongang
Nama Mahasiswa : JUSNIATI
NIM : 10536 4960 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

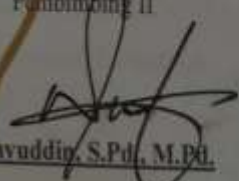
Makassar, Februari 2019

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs.


Wahyuddin, 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



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Jusniati**
NIM : 10536 4960 14
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.**

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

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

Makassar, November 2018

Yang Membuat Pernyataan

Jusniati



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

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Jusniati**
Nim : 10536 4960 14
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.**

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, November 2018

Yang membuat perjanjian

Jusniati

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Yakinlah, “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”.

Bismillahirrahmanirrahim,..

**Dari semua yang telah Kau tetapkan
Hidupku dalam tangan-Mu
Dalam takdir-Mu
Rencana indah yang telah Kau siapkan
Bagi masa depanku yang penuh harapan
Harapan kesuksesan terpangku di pundak
Sebagai janji kepada mereka...
Ayah dan bunda
Kini ku persembahkan skripsi ini
Sebagai ungkapan syukur dan terima kasihku.
Untuk semua orang yang ku cintai
Untuk dosen yang telah berjasa
Untuk Ayah dan Bunda tercinta
Untuk kakak-kakak tersayang dan adik-adikku
tercinta,
Dan Untuk suami terhebatku.....
Terima kasihku tiada terhingga untuk semua
Kembali ke titik sebelumnya
Ku berpasrah diri dan bertawakkal kepada-Nya
Hanya kepada-Nya
Dengan niat yang lurus, ikhlas dan berani bermimpi
Dan rasa kasih sayang ini yang selalu membuatku bersemangat
dalam menyelesaikan skripsi ini.**

**Akhir kata, Diriku tiada apa-apa tanpa mereka
Dan sujud syukurku padamu Ya Rabb**

Alhamdullillahirabbil'alamiin...

ABSTRAK

Jusniati. 2018. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Siswa Kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.* Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Rukli dan Wahyuddin.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* Tahun Pelajaran 2018/2019. Penelitian ini mengacu pada empat kriteria keefektifan pembelajaran yaitu tercapainya ketuntasan belajar, peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respons positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe *snowball throwing*. Jenis penelitian ini adalah penelitian Pre-Eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen untuk menerapkan model kooperatif tipe *snowball throwing*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembandingan (kontrol). Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII_A sebanyak 31 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan RPP, tes hasil belajar untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe *snowball throwing*, lembar observasi aktivitas siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan angket respons siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *snowball throwing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* adalah 26,55 dan rata-rata *posttest* adalah 83,32 dengan rata-rata gain ternormalisasi 0,8. Terdapat 3 atau 9,68% siswa yang tidak mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal belum tercapai dan terdapat 28 siswa atau 90,32% telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa mencapai kriteria efektif, yaitu 83,76%. Angket respon siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap model kooperatif tipe *snowball throwing* positif yaitu 84,19%. Penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* efektif diterapkan pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.

Kata kunci: Efektivitas Pembelajaran Matematika, Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul **"Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Siswa Kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang"** dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan uswatun hasanah atau suri tauladan yang baik bagi ummat manusia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, berkat pertolongan dan petunjuk dari Allah SWT dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan walaupun dalam wujud yang sederhana. Oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan yang teristimewa dengan segenap cinta dan hormat penulis haturkan kepada kedua orang tuaku Ayahanda terhormat Noddin dan Ibunda tercinta Nurbaya yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis. Semoga apa yang beliau berikan kepada

penulis bernilai kebaikan dan dapat menjadi penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Terima kasih penulis ucapkan kepada beberapa pihak yang telah sangat membantu selama penulis menyusun skripsi ini yaitu diantaranya :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ma'rup, S.Pd., M.Pd. sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Dr. Rukli, M.Pd., M.Cs. dan Wahyuddin, S.Pd., M.Pd, sebagai Pembimbing I dan II, yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
6. Ernawati, S.Pd., M.Pd, sebagai Penasehat Akademik atas bimbingan dan nasihat yang sangat berharga selama penulis menuntut ilmu di Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bimbingan, arahan, dan jasa-jasa yang tak ternilai harganya kepada penulis.
8. Dra. Hj. Syamsiah H, M.Pd. sebagai Kepala SMP Aisyiyah Paccinongang dan Maulana Mustakim, S.Pd sebagai Guru Mata Pelajaran Matematika SMP

Aisyiyah Paccinongang telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

9. Siswa-siswi SMP Aisyiyah Paccinongang, terkhusus kelas VIII.a atas segala bantuan dan kerjasamanya yang baik selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 (DIAGRAM 14) terkhusus kelas G yang telah bersama-sama berjuang keras dan penuh semangat dalam menjalani studi dalam suka dan duka. Kebersamaan ini akan menjadi sebuah kenangan yang indah.

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

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Makassar, November 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN	
SURAT PERJANJIAN	
MOTO DAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN PENELITIAN	
A. Kajian Pustaka.....	9
B. Hasil Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Pikir	31
D. Hipotesis Penelitian	32

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Variabel dan Desain Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
D. Defenisi Operasional Variabel	35
E. Prosedur Penelitian	36
F. Instrumen Penelitian	38
G. Teknik Pengumpulan Data	40
H. Teknik Analisis Data	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan	67

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	75
B. Saran	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	Halaman
2	Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif	20
3.1	Desain Penelitian.....	36
3.2	Kategorisasi Standar Penilaian.....	44
3.3	Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar.....	45
3.4	Kriteria Nilai N-Gain	46
4.1	Statistik Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	55
4.2	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	55
4.3	Deskriptif Ketuntasan <i>Pretest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa.....	56
4.4	Statistik Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa.....	57
4.5	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa	57
4.6	Deskriptif Ketuntasan <i>Posttest</i> Hasil Belajar Matematika Siswa ...	58
4.7	Deskriptif Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa	59
4.8	Uji Normalitas	63

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A.2. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
- A.3. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)

LAMPIRAN B

- B.1. Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran
- B.2. Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)
- B.3. Instrumen Aktivitas Siswa
- B.4. Instrumen Respon Siswa

LAMPIRAN C

- C.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- C.2. Daftar Hadir Siswa
- C.3. Daftar Nilai Siswa Pretest, Posttest dan Gain

LAMPIRAN D

- D.1. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran
- D.2. Analisis Data Tes Hasil Belajar (Pretest-Posttest)
- D.3. Analisis Data Aktivitas Siswa
- D.4. Analisis Data Angket Respons Siswa

LAMPIRAN E

- E.1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
- E.2. Lembar Tes Hasil Belajar
- E.3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- E.5. Lembar Angket Respons Siswa

LAMPIRAN F

- F.1. Persuratan
- F.2. Dokumentasi
- F.3. Power Point

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Kemendiknas, 2003: 3). Maju mundurnya suatu negara sangat ditentukan oleh kemajuan dan manajemen pendidikan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Joesoef (2011) mengatakan bahwa ketahanan dan kekuatan suatu bangsa terletak pada bidang pendidikan. Pendidikan merupakan kunci kemajuan suatu bangsa, tidak ada bangsa yang maju yang tidak didukung pendidikan yang kuat. Jika ingin menjadi negara yang kuat, maju dan disegani dunia internasional, maka Indonesia harus menjadikan pendidikan sebagai bidang unggulan.

Pendidikan di Indonesia telah banyak pembaharuan yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan sebagaimana yang diungkapkan oleh Nurhayati (2010:3) “Pembaharuan yang telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan diantaranya perubahan kurikulum, kebijakan pendidikan, fasilitas pendidikan, aplikasi teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan proses belajar mengajar, aplikasi metode, strategi dan pendekatan pendidikan yang mutakhir dan modern, metode evaluasi pendidikan yang tepat, biaya pendidikan yang memadai, manajemen pendidikan

yang dilaksanakan secara profesional, sumber daya manusia para pelaku pendidikan yang terlatih, berpengetahuan, berpengalaman dan profesional”.

Pendidikan matematika merupakan bagian dari pendidikan secara umum yang juga mempunyai peranan penting dalam memajukan sumber daya manusia (SDM). Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan penting dalam pendidikan karena dapat diterapkan kedalam berbagai bidang kehidupan. Pola pikir matematika pun menjadi andalan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Menurut Herman (Sakti, 2014: 1), matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghadapi ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga perlu dibekalkan pada siswa, dengan demikian diperlukan suatu kemampuan memperoleh, memilih, dan mengolah informasi. Kemampuan-kemampuan tersebut membutuhkan pemikiran yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif.

Oleh karena itu diperlukan suatu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika. Wittgenstein (Hasratuddin, 2014: 30). Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Mengingat pentingnya pembelajaran matematika, sehingga diwajibkan untuk dipahami oleh siswa, namun kenyataan yang terjadi tidak sesuai dengan harapan. Hal ini terlihat dengan adanya hasil konferensi pers UN 2017 jenjang SMP/MTs bahwa penguasaan matematika siswa di Indonesia mengalami penurunan terutama pada sekolah yang beralih dari UNKP ke UNBK. Nilai rata-rata UNBK pada tahun 2016 yaitu 53,39 dan nilai rata-rata UNBK pada tahun 2017 yaitu 47,75 dari 11.047 sekolah sedangkan nilai rata-rata UNKP pada tahun 2016 yaitu 51,53 sedangkan nilai rata-rata pada tahun 2017 yaitu 50,12 dari 43.724 sekolah. Sementara hasil UN matematika SMP di Sulawesi Selatan mengalami penurunan dimana nilai rata-rata UN pada tahun 2016 yaitu 54,06 sedangkan nilai rata-rata pada tahun 2017 yaitu 51,65. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: 2017). Sedangkan nilai rata-rata UN SMP Aisyiyah Paccinongang adalah 37,65., jika dibandingkan dengan data diatas maka rata-rata UN SMP Aisyiyah Paccinongang masih tergolong rendah.

Penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat berasal dari faktor ekstern dan faktor intern (Slameto, 2013: 54). Faktor ekstern dapat bersumber dari model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar tersebut ada tiga macam, yaitu faktor individual, sosial dan struktural (Slameto, 2013: 55). Faktor individual adalah faktor internal siswa seperti kondisi jasmani dan rohani. Faktor sosial adalah faktor eksternal siswa seperti kondisi lingkungan. Faktor struktural adalah pendekatan belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa dan guru dalam melakukan pembelajaran.

Masalah lain yang diperoleh berdasarkan hasil observasi di kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang dengan materi persamaan garis lurus dan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika pada bulan Oktober sampai November Tahun 2017 diperoleh informasi bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII.B yang diperoleh yaitu 65,5 dari nilai maksimal 100, ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa SMP Aisyiyah Paccinongang berada dalam kategori rendah. Salah satu faktor penyebab kurang optimalnya nilai matematika siswa yaitu pemahaman konsep dasar matematika siswa yang masih kurang, dimana keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat rendah, siswa pasif dan tidak mau bertanya apabila menemukan kesulitan dalam belajar matematika. Dalam hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan memecahkan masalah yang kemudian berdampak pada kurangnya minat dan motivasi belajar siswa sehingga berujung pada ketidaksukaan siswa pada pelajaran matematika. Selain itu siswa sering kesulitan apabila guru memberikan soal matematika secara individual, hal ini mengakibatkan kurang efektifnya pembelajaran.

Berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut diantaranya membuat media pembelajaran, menerapkan model pembelajaran baru, pemberian motivasi, dan pemberian penghargaan dan hukuman yang membangun. Khusus dalam penelitian ini solusi yang diterapkan untuk memecahkan permasalahan tersebut adalah penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*. Model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah model pembelajaran yang dibentuk dalam kelompok-kelompok kecil terdiri dari 2-5 orang setiap kelompok

dengan metode *snowball throwing* ini dapat memancing kreatifitas siswa dalam membuat soal sekaligus menguji daya serap materi yang disampaikan oleh ketua kelompok. Komalasari (2010:67) mengatakan metode ini merupakan metode pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan siswa dalam kelompok dan keterampilan membuat dan menjawab pertanyaan yang dipadukan melalui suatu permainan imajinatif membentuk dan melempar bola salju. Dengan metode ini siswa dapat bertanya meskipun tidak pada guru secara langsung, mengemukakan pendapat, memiliki jiwa kepemimpinan serta membuat siswa tetap melakukan kegiatan belajar dengan baik dan juga diharapkan siswa merasa senang dan antusias selama proses pembelajaran sehingga dapat menyelesaikan masalah.

Penelitian dengan pendekatan ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus 2016, dengan hasil penelitiannya menjelaskan bahwa ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon positif siswa maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada kelas VIII SMP Negeri 13 Makassar lebih efektif jika dibandingkan dengan penerapan metode ekspositori untuk pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Hasil penelitian lain yang relevan yaitu dilakukan oleh Heni 2012 dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa". Dengan nilai t hitung ($4,273272$) $>$ t table ($5\% = 1,67295$), yang berarti t hitung lebih besar dari t table pada taraf 5%

sedangkan besar pengaruh pembelajaran Snowball Throwing terhadap hasil belajar matematika adalah 42,88128%.

Muntadhiroh 2015 dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Snowball Throwing* pada mata pelajaran IPS Kelas V MI Mambaul Ulum Banjarejo Pagelaran Malang, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa yakni pada siklus I sebesar 67.59% dan pada siklus II meningkat menjadi 82.60%.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, adapun rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang”?

Indikator keefektifan ditinjau dari 4 aspek:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* ?
2. Bagaimana hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ?

4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika terhadap siswa SMP kelas VIII melalui model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* yang dapat dilihat dari empat aspek yaitu:

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*.
2. Untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.

D. Manfaat teoritis

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbanganteori atau acuan dalam pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa melalui

model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Secara khusus hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai langkah untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang sejenis, serta dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pembelajaran matematika. Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dapat menambah pengetahuan bahwa pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dengan penerapan model ini dapat mendorong ketuntasan belajar, belajar yang menyenangkan, belajar dalam bentuk permainan, menumbuhkan peran aktif dan sikap saling bekerja sama antarsiswa dan melatih dalam belajar berdiskusi serta pemecahan masalah.
- b. Bagi guru, dapat meningkatkan kreativitas dalam pengembangan model pembelajaran, memiliki kemampuan mengoptimalkan pembelajaran di kelas serta dapat memperbaiki kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga mutu pendidikan dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan.
- d. Bagi peneliti, sebagai bekal mengajar serta menambah pengetahuan dan pengalaman sehingga berguna dalam menyelesaikan masalah-masalah pendidikan khususnya di bidang matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Efektivitas

Efektivitas merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan serta menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai. Efektivitas berasal dari kata “efektif”, dalam kamus besar Bahasa Indonesia “efektif” berarti : (1) ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya), (2) dapat membawa hasil, berhasil guna atau memberikan hasil yang memuaskan. Untuk mencapai keefektifan pembelajaran, guru dalam hal ini sebagai pengajar berperan penting dalam proses belajar mengajar, terutama dalam pembelajaran yang mengarahkan pada aktivitas keseharian siswa atau dunia nyata siswa.

Seperti yang dikemukakan Sondang (2008: 4), efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atas jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya. Sejalan dengan pendapat tersebut, Abdurahmat (2008: 7), efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam

jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah pekerjaan tepat pada waktunya.

Dari kedua pendapat diatas maka yang dimaksud dengan efektivitas yaitu berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu, dan partisipasi aktif dari anggota serta merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan, dan menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai.

Kriteria keefektifan dalam penelitian ini mengacu pada :

- a. Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila memiliki nilai paling sedikit 70 sesuai dengan Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang telah ditetapkan sekolah.
- b. Model pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (gain yang signifikan).
- c. Model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa serta siswa lebih giat dalam belajar setelah pembelajaran dilakukan.

Efektivitas suatu pembelajaran dapat diketahui dengan memperhatikan beberapa indikator. Adapun efektivitas yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

a. Keterlaksanaan pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran adalah proses pembelajaran yang berlangsung, yang dapat dilihat dari proses pembelajaran dikelas, serta tanggapan siswa saat proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika rata-rata tingkat keterlaksanaan pembelajaran berada dalam kategori baik atau $\geq 3,00$.

b. Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang telah mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) sebagaimana ditetapkan oleh sekolah. Menurut Bloom (Suprijono, 2009:6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan/ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *preroutine*, dan *routinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan teknik, fisik, sosial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren (Suprijono, 2009:7) hasil belajar meliputi kecakapan, informasi, pengertian dan sikap.

Dari kedua pendapat diatas maka yang dimaksud hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas atau pengalaman belajar dalam mencapai tujuan pendidikan dan diharapkan perubahan tersebut ke arah yang lebih baik.

Dalam penelitian ini seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 70 sesuai dengan Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang telah ditetapkan sekolah, tuntas secara klasikal apabila minimal 75% siswa di kelas yang telah mencapai skor ≥ 70 dan hasil belajar siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain yang ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau $0,30 < N - \text{gain} < 0,70$.

c. Aktivitas belajar siswa

Menurut Sardiman (Rofiah, 2015), aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan fisik atau jasmani maupun mental atau rohani yang saling berkaitan sehingga tercipta belajar yang optimal. Sedangkan, menurut Nasution (Rofiah, 2015), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat jasmani maupun rohani. Dalam proses pembelajaran, kedua aktivitas tersebut harus selalu terkait. Seorang siswa akan berpikir selama ia berbuat, tanpa perbuatan maka siswa tidak berpikir. Oleh karena itu, agar siswa aktif berpikir maka siswa harus diberi kesempatan untuk berbuat dan beraktivitas.

Dengan demikian, dari kedua pendapat tersebut maka yang dimaksud dengan aktivitas belajar adalah proses komunikasi antara siswa dan guru dalam lingkungan kelas baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik,

sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik, mental, ataupun sosial.

d. Respons siswa

Respons berasal dari kata *response* yang berarti balasan atau tanggapan. Menurut Soekanto (Damanić, 2015) respon sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah tertentu. Sedangkan, respon menurut Weber (Damanić, 2015) adalah tindakan yang penuh arti dari individu sepanjang tindakan itu memiliki makna subjektif bagi dirinya dan diarahkan pada orang lain.

Respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respons siswa. Respons siswa dibagi menjadi 2, yaitu respons positif dan respons negatif. Respons positif siswa merupakan tanggapan perasaan senang, setuju atau merasakan adanya kemajuan setelah pelaksanaan suatu perlakuan. Sedangkan respons siswa yang negatif adalah sebaliknya. Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah respons siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika persentase respons positif siswa dalam menjawab angket mencapai $\geq 70\%$.

2. Pengertian Belajar

Secara psikologis, belajar merupakan suatu perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Harold Spears (Agus Suprijono, 2015:2) belajar ialah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar dan mengikuti arah tertentu.

Menurut Daryanto (2009:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Pengertian belajar menurut W.S. Winkel (Sutanto, 2013:4) adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas. Jadi, kalau seseorang dikatakan belajar matematika adalah apabila pada diri orang ini terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan ini dari tidak tahu menjadi tahu konsep matematika, dan mampu menggunakannya dalam materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

Dari berbagai pendapat tentang pengertian belajar di atas, maka secara sederhana dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil dari pengalaman.

3. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Matematika menurut James dalam kamus matematikanya (Hasratuddin, 2014: 30) adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang cukup banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Sedangkan, matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari kebenaran adalah dengan menggunakan metode deduktif, sedang dalam ilmu alam menggunakan metode induktif atau eksperimen.

Pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah proses belajar mengajar yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsepnya yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak, dimana merupakan konsep yang dihasilkan ke situasi nyata sehingga menyebabkan suatu perubahan pemahaman dan tingkah laku.

4. Model Pembelajaran

Menurut Udin (1996) model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan Menurut Syaiful Sagala model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Secara umum, model pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dari awal sampai akhir. Dalam model pembelajaran sudah mencerminkan penerapan suatu pendekatan, metode, teknik atau taktik pembelajaran sekaligus.

5. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suprijono (2015:73) menyatakan pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Menurut Slavin (Rusman, 2010:201), pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok ini membolehkan pertukaran ide dan pemeriksaan ide sendiri dalam suasana yang tidak terancam, sesuai dengan falsafah konstruktivisme. Dengan demikian, pendidikan hendaknya mampu mengkondisikan, memberi dorongan untuk dapat mengoptimalkan dan membangkitkan potensi siswa, menumbuhkan aktivitas serta daya cipta (kreativitas), sehingga akan menjamin terjadinya dinamika di dalam proses pembelajaran. Dalam model pembelajaran kooperatif ini, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan pemahaman terhadap siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka sendiri.

Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning* karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok. Seperti dijelaskan Abdulhak (Rusman, 2010:203) bahwa “Pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri”.

Cooperative learning merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran kelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah di rumuskan Sanjaya (Rusman, 2010:203).

Tabel 2: Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase-fase	Perilaku Guru
Tahap 1 Menyampaikan tujuan pembelajaran	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan siswa siap belajar
Tahap 2 Menyajikan Informasi	Mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal
Tahap 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Memberikan penjelasan kepada siswa tentang tata cara pembentukan kelompok belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Tahap 4 Membimbing kelompok	Membantu kelompok belajar selama siswa mengerjakan tugasnya
Tahap 5 Evaluasi	Menguji pengetahuan siswa mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Tahap 6 Penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

6. Pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*

Menurut Aris Shoimin *snowball throwing* adalah salah satu metode dalam pembelajaran kooperatif. Dimana, *snowball* artinya bola salju sedangkan *throwing* artinya melempar, jadi *snowball throwing* secara keseluruhan dapat diartikan sebagai melempar bola. Metode ini bertujuan untuk memancing kreativitas dalam membuat soal sekaligus menguji daya serap materi yang disampaikan oleh ketua kelompok. Karena berupa permainan, siswa harus dikondisikan dalam keadaan santai tetapi tetap terkendali tidak ribut, kisruh atau berbuat onar.

Berikut langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* (Miftahul Huda : 2013) :

- a) Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.
- b) Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 2-5 orang dalam satu kelompok dan masing – masing ketua kelompok diberikan penjelasan tentang materi.
- c) Ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing – masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
- d) Masing – masing siswa diberikan satu lembar kerja untuk menuliskan pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
- e) Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa yang lain selama kurang lebih 5 menit.
- f) Setelah siswa mendapat satu bola / satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas yang berbentuk bola tersebut secara bergantian.

g) Evaluasi

h) Penutup.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari metode *snowball throwing* yaitu:

a. Kelebihan:

- a) Suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena siswa seperti bermain dengan melempar bola kertas kepada siswa yang lain.
- b) Siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir karena diberi kesempatan untuk membuat soal dan diberikan kepada yang lain.
- c) Membuat siswa siap dengan berbagai kemungkinan karena siswa tidak tahu soal yang dibuat temannya seperti apa.
- d) Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
- e) Pendidik tidak terlalu repot membuat media karena siswa terjun langsung dalam praktik.
- f) Pembelajaran menjadi lebih efektif.
- g) Ketiga aspek kognitif, efektif, dan psikomotor dapat tercapai.

b. Kekurangan :

- a) 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 dijelaskan atau seperti contoh soal yang diberikan.

- b) Ketua kelompok yang tidak mampu menjelaskan dengan baik tentu menjadi penghambat bagi anggota lain untuk memahami materi sehingga diperlukan waktu yang tidak sedikit untuk mendiskusikan materi pelajaran.
- c) 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 atau penghargaan kelompok.

7. Materi yang diajarkan yaitu: Persamaan Garis Lurus

a. Persamaan Garis 1

- 1) Menggambar grafik persamaan garis lurus $y = mx + c$ pada bidang cartesius.

Contoh:

Gambarlah grafik persamaan garis lurus $2x + 3y = 6$ pada bidang cartesius, jika x, y variabel pada himpunan bilangan real.

Penyelesaian:

Langkah-langkah menggambar grafik persamaan garis lurus $y = mx + c, c \neq 0$ sebagai berikut:

- Tentukan dua pasangan titik yang memenuhi persamaan garis tersebut dengan membuat tabel untuk mencari koordinatnya.

- Gambar dua titik tersebut pada bidang cartesius.
- Hubungkan dua titik tersebut, sehingga membentuk garis lurus yang merupakan grafik persamaan yang dicari.

x	0	3
Y	2	0
(x,y)	(0,2)	(3,0)

Untuk $x = 0$ maka $2 \times 0 + 3y = 6$

$$0 + 3y = 6$$

$$3y = 6$$

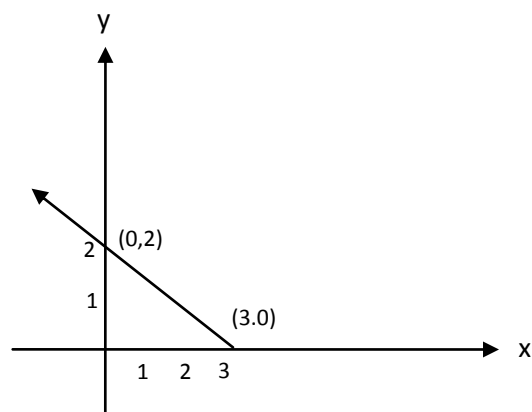
$$y = \frac{6}{3} = 2, \text{ jadi } (x, y) = (0, 2)$$

Untuk $y = 0$ maka $2x + 3 \times 0 = 6$

$$2x + 0 = 6$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2} = 3, \text{ jadi } (x, y) = (3, 0)$$



2) Menyatakan persamaan garis jika grafiknya diketahui

- Persamaan garis $y = mx$

Persamaan garis yang melalui titik $O(0,0)$ dan titik $P(x_1, y_1)$

adalah $y = \frac{y_1}{x_1}x$. jika $\frac{y_1}{x_1} = m$ maka persamaan garisnya adalah

$$y = mx.$$

- Persamaan garis $y = mx + c$

Persamaan garis yang melalui titik $(0,c)$ dan sejajar garis $y = mx$

adalah $y = mx + c$.

b. Gradien

1) Gradien suatu garis yang melalui titik pusat $O(0,0)$ dan titik (x,y)

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

Besar gradien garis yang persamaannya $y = mx$ adalah besar koefisien x , sehingga dapat disimpulkan sebagai: garis dengan persamaan $y = mx$ memiliki gradien m .

2) Gradien garis yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

Gradien garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) adalah

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

3) Mengenal gradien garis tertentu

- Gradien garis yang sejajar sumbu X dan gradien garis yang sejajar sumbu Y .

Gradien garis yang sejajar sumbu X adalah nol.

- Gradien garis-garis yang saling sejajar

Jika garis $y_1 = m_1x + c$ sejajar dengan garis $y_2 = m_2x + c$ maka gradien kedua garis tersebut sama, atau $m_1 = m_2$.

- Gradien garis yang saling tegak lurus

Hasil gradien yang saling tegak lurus adalah -1.

c. Persamaan Garis 2

- 1) Persamaan garis melalui sebuah titik (x_1, y_1) dengan gradien m .

Misalnya suatu garis mempunyai gradien m dan melalui sebuah titik (x_1, y_1) . Bentuk persamaan garis tersebut adalah $y = mx + c$. Untuk menentukan persamaan garis tersebut perhatikan langkah-langkah berikut:

- a) Substitusi titik (x_1, y_1) ke persamaan $y = mx + c$.

$$y = mx + c$$

$$\leftrightarrow y_1 = mx_1 + c$$

$$\leftrightarrow c = y_1 - mx_1$$

- b) Substitusi nilai c ke persamaan $y = mx + c$.

$$y = mx + c$$

$$y = mx + y_1 - mx_1$$

$$y - y_1 = mx - mx_1$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Contoh soal :

Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(3, 5)$ dan bergradien $\frac{1}{2}$.

Penyelesaian :

Dik : persamaan garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan bergradien m adalah $y - y_1 = m(x - x_1)$. Oleh karena itu persamaan garis yang melalui titik $(3, 5)$ dan bergradien $\frac{1}{2}$ sebagai berikut :

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 5 = \frac{1}{2}(x - 3)$$

$$y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} + 5$$

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$$

$$2y = x + 7$$

2) Persamaan garis melalui titik (x_1, y_1) dan sejajar dengan garis $y = mx + c$.

Persamaan garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan sejajar dengan garis $y = mx + c$ adalah $y - y_1 = m(x - x_1)$

Contoh soal:

Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(2, -3)$ dan sejajar dengan garis $3x + 4y = 5$

Penyelesaian :

Dik : gradien garis $3x + 4y = 5$ adalah $m_1 = -\frac{3}{4}$. Karena garis yang melalui titik $(2, -3)$ sejajar dengan garis $3x + 4y = 5$ maka gradiennya $= m_2 = -\frac{3}{4}$.

Persamaan garis yang melalui titik (2,-3) dan bergradien $-\frac{3}{4}$ adalah

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (-3) = -\frac{3}{4}(x - 2)$$

$$y + 3 = -\frac{3}{4}(x - 2)$$

$$y = -\frac{3}{4}x + \frac{3}{2} - 3$$

$$y = -\frac{3}{4}x - \frac{3}{2}$$

$$4y = 3x - 6$$

3) Persamaan garis yang melalui (x_1, y_1) dan tegak lurus dengan garis

$$y = mx + c$$

Persamaan garis yang melalui sebuah titik (x_1, y_1) dan tegak lurus

dengan garis adalah $y - y_1 = \frac{1}{m}(x - x_1)$

Contoh soal :

Tentukan persamaan garis yang melalui titik (-1,3) dan tegak lurus

garis $2x - 3y = 6$. Penyelesaian :

Dik : gradien garis $2x - 3y = 6$ adalah $m = \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$

Persamaan garis yang melalui titik (-1,3) dan tegak lurus garis

$2x - 3y = 6$ adalah

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = -\frac{1}{\frac{2}{3}}(x - (-1))$$

$$y - 3 = -\frac{3}{2}(x + 1)$$

$$y = -\frac{3}{2}x - \frac{3}{2} + 3$$

$$\text{atau } y = -\frac{3}{2}x + \frac{3}{2}$$

$$2y = -3x + 3$$

4) Persamaan garis melalui dua titik sebarang (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

Untuk menentukan persamaan garis yang melalui dua titik dapat di selesaikan dengan 2 cara yaitu :

- a) Substitusi ke fungsi linear $y = ax + b$ atau
- b) Persamaan garis yang melalui titik A (x_1, y_1) dan B (x_2, y_2)

$$\text{adalah: } y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \cdot (x - x_1)$$

$$\text{atau dapat ditulis : } \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

Contoh soal

Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(3, -5)$ dan $(-2, -3)$

Penyelesaian :

Dik : persamaan garis yang melalui titik $(3, -5)$ dan $(-2, -3)$ sebagai berikut :

Cara 1

Dengan substitusi ke fungsi linear $y = ax + b$.

$$y = ax + b$$

$$-5 = a(3) + b \leftrightarrow -5 = 3a + b$$

$$-3 = a(-2) + b \leftrightarrow \frac{-3 = -2a + b}{-5 - (-3) = 3a - (-2a)}$$

$$-5 + 3 = 3a + 2a$$

$$-2 = 5a \rightarrow \frac{-2}{5} = a$$

Substitusi nilai a ke persamaan

$$-5 = 3a + b$$

$$-5 = 3\left(\frac{-2}{5}\right) + b$$

$$-5 = -\frac{6}{5} + b$$

$$b = \frac{19}{5}$$

Persamaan garis yang memenuhi $y = ax + b$ adalah $-\frac{2}{5}x - \frac{19}{5}$ atau

$$-5 = 2x + 19$$

Cara 2

Dengan menggunakan rumus substitusi titik (3,-4) ke persamaan

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - (-5)}{-3 - (-5)} = \frac{x - 3}{-2 - 3}$$

$$\frac{y + 5}{2} = \frac{x - 3}{-5}$$

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

$$-5y - 25 = 2x - 6$$

$$-5y = 2x - 6 + 25$$

$$-5y = 2x + 19$$

$$y = 2x + 19$$

Jadi persamaan garis yang melalui titik (3,-5) dan (-2,-3) adalah

$$-\frac{2}{5}x - \frac{19}{5} \text{ atau } -5y = 2x + 19$$

B. Hasil-hasil Penelitian Relevan

Penelitian oleh Antari 2016. Hasil penelitiannya yaitu terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Talking Stick dan model pembelajaran Snowball Throwing terhadap hasil belajar TIK siswa kelas XI SMA Negeri 1 Seririt. Hal ini dapat dilihat dari hasil perolehan $F_{hitung} = 105,3188$ dibandingkan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% yaitu 3,09 dan dengan taraf signifikan 1% yaitu 4,82. Sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ baik dengan taraf signifikan 1% maupun 5% ($105,3188 > 4,82 > 3,09$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Namun interaksi siswa dengan teman kelompok dalam penelitian ini masih kurang disebabkan penggunaan model *snowball throwing* hanya dilakukan 4x (tidak maksimal).

Penelitian oleh Djahir (2014). Hasil menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* berbantuan kode SMILES terpengaruh terhadap hasil siswa SMA Negeri 5 Palu pada hidrokarbon dengan memberikan hasil yang lebih baik dari pada kelas kontrol, hal ini dapat dilihat perbandingan skor rata-rata tes akhir (Post test) diakhir pembelajaran untuk kelas eksperimen 73,03 sedangkan pada kelas kontrol 62,65, selain itu diperkuat dengan analisis statistik dimana nilai t_{hitung} berada di luar rentang $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} . Nilai t_{hitung} 3,05 dan t_{tabel} 1,67 dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan 63, namun dalam penelitiannya terdapat kekurangan yaitu

tidak diterapkannya hasil dari pretest kelas eksperimen dan kelas control sehingga tidak ada bukti bahwa hasil *posttest* lebih tinggi dari hasil *pretest*.

Penelitian oleh Sunarto (2015). Hasil menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar kewirausahaan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *talking stick* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar kewirausahaan ($F_{hitung} = 10,687 > F_{tabel} 2,007584$) pada taraf signifikansi 0,05 atau 5%, akan tetapi dari penelitian yang saya lakukan masih terdapat kekurangan karena ada beberapa siswa yang belum terlalu paham tentang materi yang disampaikan oleh ketua kelompok.

Penelitian oleh Widiana (2014). Hasil penelitian adalah terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas IV di SD Gugus X Kelurahan Kaliuntu antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *snowball throwing* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional setelah kovariabel berpikir kreatif siswa dikendalikan. Akan tetapi kalau kita lihat secara individual maka tidak semua hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan dikarenakan siswa masih butuh pemahaman konsep tentang model *snowball throwing*.

C. Kerangka Pikir

Secara umum hasil belajar siswa masih rendah, hal ini disebabkan karena penyajian materi yang bersifat monoton. Pada proses pembelajaran ini, guru lebih mendominasi jalannya pembelajaran dan siswa kurang dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa pembelajaran

matematika dikelas belum berlangsung efektif, rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Kurangnya minat belajar siswa untuk belajar matematika, disebabkan karena siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dipahami.
2. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih belum tampak, hal tersebut dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan pada proses pembelajaran masih kurang.
3. Siswa jarang mengajukan pertanyaan, meskipun guru sering memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok untuk mencapai tujuan bersama. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang mampu mengatasi masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Model pembelajaran kooperatif *snowball throwing* merupakan metode pembelajaran yang mendorong keberanian dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam menyampaikan permasalahannya dalam bentuk tertulis yang nantinya akan didiskusikan bersama serta guru dapat melatih kesiapan siswa dalam menanggapi dan menyelesaikan masalah.

Namun, sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk melihat hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan. Kemudian setelah pembelajaran matematika diberikan perlakuan maka dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk melihat hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Dikatakan pembelajaran efektif apabila hasil *posttest* lebih dari hasil *pretest* hal tersebut dilihat dari ketuntasan hasil belajar matematika siswa tercapai, aktivitas siswa sesuai dengan yang diinginkan dan respons siswa terhadap pembelajaran positif.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini ada dua yaitu hipotesis mayor dan hipotesis minor.

1. Hipotesis Mayor

Model kooperatif tipe *snowball throwing* efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.

2. Hipotesis Minor

Ditinjau dari:

a. Hasil Belajar Matematika Siswa.

- 1) Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan kooperatif tipe *snowball throwing* ≥ 70 .

$H_0: \mu \geq 70$ melawan $H_1: \mu < 70$

2) Ketuntasan klasikal pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* $\geq 75\%$.

$$H_0: \pi \geq 75\% \quad \text{melawan} \quad H_1: \pi < 75\%$$

3) Gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* minimal berada pada kategori sedang dengan interval $0,30 < N - \text{gain} < 0,70$.

$$H_0: \mu_g > 0,30 \quad \text{melawan} \quad H_1: \mu_g < 0,30$$

b. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Aktivitas siswa dengan menerapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons Siswa terhadap Pembelajaran

Respons positif siswa terhadap model kooperatif tipe *snowball throwing* minimal 70%.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Pre-Experimental* yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika, aktivitas siswa dan respons siswa yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.
2. Desain penelitian

Metode eksperimen ini didesain menggunakan model *One-Group Pretest – Posttest Design*. Digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Model One-Group Pretest – Posttest Design

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
R	O ₁	X	O ₂

(Sumber: Sugiyono, 2016:112)

Keterangan:

R = Kelompok eksperimen yang dipilih secara *random*

O₁ = Hasil *pretest* kelompok eksperimen

X = Perlakuan dengan pembelajaran *snowball throwing*

O₂ = Hasil *posttest* kelompok eksperimen

Dalam desain ini hanya terdapat satu kelompok atau satu kelas, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan *posttest*

untuk mengetahui keadaan setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang yang terdiri dari 2 kelas, yaitu VIII_A dan VIII_B.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang yang dipilih secara acak (*simple random sampling*).

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variabel sebagai berikut :

1. Keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan bagaimana kemampuan keterampilan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Kemampuan guru mengelolah pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam RPP. Kriteria keterlaksanaan pembelajaran matematika berada pada kategori baik dan sangat baik. Kriteria keterlaksanaan pembelajaran matematika dikatakan penerapannya baik apabila konversi nilai rata-rata setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada setiap pertemuan berada pada kategori baik atau sangat baik.
2. Hasil belajar matematika siswa yang diajar sebelum dan sesudah menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing*.

Hasil belajar dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual dan klasikal, yakni siswa telah memenuhi Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditentukan oleh sekolah, yaitu 70,00 dari skor ideal 100 dan tuntas klasikal jika minimal 75% yang telah tuntas belajar.

3. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dilihat dari hasil observasi selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing*.

4. Respons siswa terhadap pembelajaran.

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* yang memberi pengalaman belajar yang menyenangkan, menarik, dan meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian secara garis besar digunakan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir:

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian sebagaimana yang dimaksud dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan yaitu sebagai berikut:

- a. Mengurus izin pelaksanaan penelitian di SMP Aisyiyah Paccinongang.
- b. Berkoordinasi dengan guru bidang studi matematika.

- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran (buku siswa dan RPP). Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan sudah divalidasi oleh validator yang menilai valid tidaknya perangkat tersebut atau pakar pendidikan.
- d. Mempersiapkan instrumen pengumpul data (tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, angket respons siswa).
- e. Mempersiapkan observer. Observer bertugas untuk mengobservasi aktivitas siswa (terkait dengan kegiatan siswa selama proses pembelajaran). Dengan demikian, sebelum observer melakukan pengamatan terlebih dahulu dipersiapkan melalui diskusi bersama tentang cara melakukan observasi dengan memanfaatkan lembar observasi yang telah dipersiapkan.
- f. Menentukan sampel penelitian. Dimana kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang yang terpilih sebagai sampel yang akan diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian, proses yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- b. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dalam proses pembelajaran.

- c. Mengisi lembar observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- d. Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan perlakuan.
- e. Memberikan lembar angket respons siswa untuk diisi mengenai tanggapan/respons terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* yang diberikan.

3. Tahap akhir

Kegiatan yang dilakukan untuk tahap akhir adalah sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa:

1. Keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi yang digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang yang berlangsung selama pelaksanaan penelitian melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*.

2. Tes Hasil Belajar

Untuk mengetahui/mengukur ketuntasan belajar siswa digunakan instrumen berupa tes hasil belajar. Tes ini dikembangkan dalam bentuk tes uraian (essay) sesuai dengan kisi-kisi tes yang meliputi materi yang telah diajarkan.

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya model kooperatif tipe *snowball throwing (pretest)*, dan tes hasil belajar siswa setelah diterapkannya model kooperatif tipe *snowball throwing (posttest)*. Untuk mengetahui perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan setelahnya maka, soal *pretest* dan *posttest* harus sama namun yang membedakan adalah tingkat kesulitannya.

3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas belajar matematika siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Beberapa kategori aktivitas yang diobservasi yaitu: (1) Siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran. (2) Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada proses pembelajaran berlangsung. (3) Siswa yang aktif dan bekerjasama dalam kelompok. (4) Siswa yang mampu merumuskan pertanyaan menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompoknya. (5) Siswa yang menjawab pertanyaan dari kertas selebar yang berbentuk bola salju. (6) Siswa yang mampu membuat kesimpulan. (7) Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.

4. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang diberikan dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing*. Instrumen ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan jawaban siswa dibedakan menjadi dua yaitu: ya atau tidak.

G. Teknik Pengumpulan Data

Penerapan model pembelajaran *snowball throwing* dalam penelitian ini membutuhkan data-data yang dapat dianalisis sehingga dapat ditarik kesimpulan yang akurat dari hasil eksperimen yang dilakukan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

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

H. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan teknik analisis statistik yaitu statistik deskriptif. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar, aktivitas siswa serta respons siswa. Analisis statistik deskriptif tersebut digunakan untuk menunjukkan deskripsi tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing*.

Berikut dijelaskan tentang analisis statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari kemampuan guru mengelola pembelajaran. Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Analisis data dilakukan dengan mengobservasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama empat kali pertemuan. Kategori kemampuan guru untuk setiap aspek dalam mengelola pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Skor 4 kategori sangat terlaksana
- 2) Skor 3 kategori terlaksana

- 3) Skor 2 kategori cukup terlaksana
- 4) Skor 1 kategori kurang terlaksana

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori sebagai berikut

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

Keterangan :

RSP = Rata-rata skor penilaian

x = Skor penilaian

n = Banyaknya aspek penilaian

b. Hasil Belajar Matematika

- 1) Tes Hasil Belajar Matematika (*Pretest*) dan (*posttest*)

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika berdasarkan nilai ketuntasan belajar minimal (KBM).

Tabel 3.2. Kategorisasi Standar Penilaian Berdasarkan Ketetapan Deperteman Pendidikan Dan Kebudayaan.

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 59$	Sangat Rendah	31	100
$60 \leq x < 69$	Rendah	0	0,00
$70 \leq x < 79$	Sedang	0	0,00
$80 \leq x < 89$	Tinggi	0	0,00
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0,00
Jumlah		31	100

Sumber : (Kurikulum SMP Aisyiyah Paccinongang)

2) Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan tipe *snowball throwing*.

Disamping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi ketuntasan belajar minimal yang ditentukan oleh sekolah yakni 70. Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 75% siswa di kelas tersebut telah mencapai KBM.

Tabel 3.3 Kategorisasi standar ketuntasan hasil belajar matematika SMP Aisyiyah Paccinongang.

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

Sumber: Data Akademik SMP Aisyiyah Paccinongang

3) Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika dilihat dari nilai gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa dengan 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:

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

sumber : Hake (Astuti, 2016)

Keterangan: g : Gain
 $S_{posttest}$: Skor tes akhir
 $S_{pretest}$: Skor tes awal
 S_{max} : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Tabel 3.4 Kriteria Nilai N-Gain

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

Sumber: Lestari dan yudhanegara, 2017:235

c. Analisis Data Aktivitas Siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menentukan frekuensi dan persentase rata-rata frekuensi pada setiap komponen aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Untuk menghitung rata-rata persentase setiap aspek aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

S_n = Persentase siswa yang melakukan aktivitas ke- n

X_n = Banyak siswa yang melakukan aktivitas ke- n

N = Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan

Indikator keberhasilan siswa dalam penelitian ini apabila persentase aktivitas siswa dalam penelitian ini $\geq 75\%$ dari seluruh komponen pada lembar observasi aktivitas siswa, maka siswa telah memenuhi kriteria aktif dan efektif.

d. Analisis Data Respons siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan cara mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui respons positif siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan.

Data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran matematika dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respon dengan menggunakan rumus:

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

Sumber: (Lestari & Yudhanegara. 2017:334)

Keterangan ;

P = presentase respon siswa yang menjawab ya.

f = frekuensi siswa yang menjawab tiap alternatif jawaban

N = banyaknya siswa yang mengisi angket.

Respons siswa dikatakan efektif jika persentase respons positif siswa minimal 70% yang menjawab ya untuk setiap aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistik inferensial

Statistik Inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dengan cara menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas (Sugiyono, 2016:209). Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan one sample t-test, sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka dilakukan uji prasyarat analisis yaitu:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tentang hasil belajar matematika siswa sebelum dan setelah perlakuan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Untuk keperluan pengujian normalitas populasi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan syarat:

- 1) H_0 diterima apabila nilai $P_{value} \geq 0,05$. Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyah Paccinongang sebelum dan sesudah melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* terdistribusi normal.

- 2) H_0 ditolak apabila nilai $P_{\text{value}} < 0,05$. Artinya hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyah Paccinongang sebelum dan sesudah melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* tidak berdistribusi normal.

b) Pengujian Hipotesis

1) Hasil Belajar Matematika

a) Ketuntasan Individual

Pengujian ketuntasan individual dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test*. Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyah Paccinongang sebelum dan sesudah penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*, yaitu siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 . Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \geq 70 \text{ melawan } H_1 : \mu < 70$$

Keterangan :

μ = Parameter hasil belajar matematika sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan individual siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima jika } t \leq t_{(1-\alpha)}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } t > t_{(1-\alpha)}$$

b) Ketuntasan Klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi. Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyah Paccinongang sebelum dan sesudah penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas $\geq 75\%$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 75\% \text{ melawan } H_1 : \pi < 75\%$$

Keterangan :

π = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima jika } z \leq z_{(0,5- \alpha)}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } z > z_{(0,5- \alpha)}$$

c) Peningkatan Hasil Belajar (*Gain*)

Untuk menguji peningkatan hasil belajar maka dihitung dengan menggunakan uji-*t one sample test*. Rata-rata peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyah Paccinongang sebelum dan sesudah penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* yaitu $> 0,30$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g > 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g < 0,30$$

Keterangan :

μ = Parameter rata-rata peningkatan hasil belajar.

Pengujian peningkatan hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

H_0 diterima jika $t \leq t_{(1-\alpha)}$

H_0 ditolak jika $t > t_{(1-\alpha)}$

2) Aktivitas Siswa

Untuk menguji aktivitas siswa maka dihitung dengan menggunakan uji proporsi. Rata-rata persentase aktivitas siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* yaitu siswa yang aktif $\geq 75\%$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \pi \geq 75\%$ melawan $H_1 : \pi < 75\%$

Keterangan:

π = Parameter rata-rata persentase siswa yang melakukan aktivitas belajar.

Pengujian aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

H_0 diterima jika $z \leq z_{(0,5-\alpha)}$

H_0 ditolak jika $z > z_{(0,5-\alpha)}$

3) Respons Siswa

Untuk menguji aktivitas siswa maka dihitung dengan menggunakan uji proporsi. Rata-rata persentase respons siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang terhadap penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* positif, yaitu siswa yang merespons $\geq 70\%$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 70\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi < 70\%$$

Keterangan:

π = Parameter rata-rata persentase siswa yang merespons positif

Pengujian respons siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

$$H_0 \text{ diterima jika } z \leq z_{(0,5-\alpha)}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } z > z_{(0,5-\alpha)}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBEHASAN

A. Hasil penelitian

Sebagaimana telah diuraikan pada Bab I bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang, dilakukan prosedur penelitian eksperimen dan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis dari keduanya diuraikan sebagai berikut :

1) Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*, Keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*, hasil belajar matematika, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran Melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat diamati dari lembar observasi yang dilaksanakan guru mulai dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir dan mengacu

pada RPP sesuai prosedur pembelajaran pada model kooperatif tipe *snowball throwing*. Pada lembaran ini, pengamat melakukan penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan mengisi penilaian pada baris dan kolom yang sesuai. Penilaian terdiri atas 4 kategori, yaitu kurang terlaksana (skor 1), cukup terlaksana (skor 2), terlaksana (skor 3) dan sangat terlaksana (skor 4). Hasil analisis observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat sebagai berikut:

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* dari pertemuan II sampai pertemuan V menunjukkan bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik dengan nilai rata-rata mencapai 3,76. Kategori terlaksana sesuai kriteria keefektifan, dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat dikatakan efektif, jika penilaian keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan berada pada interval $3,00 < x \leq 4,00$ yang artinya pembelajaran dikategorikan sangat terlaksana. (lampiran D).

b. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Deskripsi Tes Hasil Belajar Matematika

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran D maka statistik skor hasil belajar siswa pada kelas VIII_A sebelum dilakukan perlakuan (*pretest*) pada materi Persamaan Garis Lurus disajikan dalam tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.1 Statistik Skor Hasil *Pretest* Matematika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	31
Skor Tertinggi	50
Skor Terendah	10
Skor Ideal	100
Rentang Skor	40
Skor Rata-rata	26,55
Standar Deviasi	11,704

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam 5 kategori maka kategori standar hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Pretest* Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang.

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 59$	Sangat Rendah	31	100
$60 \leq x < 69$	Rendah	0	0,00
$70 \leq x < 79$	Sedang	0	0,00
$80 \leq x < 89$	Tinggi	0	0,00
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	0	0,00
Jumlah		31	100

Pada tabel 4.2 dan 4.3 tersebut, menunjukkan bahwa dari 31 siswa kelas VIII_A skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pendekatan *Snowball Throwing* sebesar 26,55. Dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang sebelum di terapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* (*Pretest*) dikategorikan sangat rendah berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.3: Deskriptif Ketuntasan *Pretest* Hasil Belajar Matematika Siswa

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	31	100
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	0	0
Jumlah		31	100

Berdasarkan tabel 4.5 sebelum perlakuan (*Pretest*) dengan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat dinyatakan bahwa yang telah mencapai ketuntasan belajar sebanyak 0 siswa dari jumlah keseluruhan 31 siswa dengan persentase 0,00%. Sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan belajar sebanyak 31 siswa dari jumlah keseluruhan 31 siswa dengan persentase 100%. Berdasarkan deskripsi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII_A SMT Aisyiyah Paccinongang sebelum diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* tergolong sangat rendah.

2) Hasil Analisis Statistik Deskriptif Skor *Posttest* Siswa.

Dari hasil analisis statistik deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran D maka statistika skor hasil belajar siswa pada kelas VIII_A setelah perlakuan (*posttest*) pada materi Persamaan Garis Lurus dalam tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.4: Statistik Skor Hasil *Posttest* Matematika

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	31
Skor Tertinggi	100
Skor Terendah	63
Skor Ideal	100
Rentang Skor	37
Skor Rata-rata	83.32
Standar Deviasi	9,52

(Sumber: Hasil Olah Data Lampiran D)

Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam 5 kategori maka kategori standar hasil belajar matematika siswa sebagai berikut:

Tabel 4.5: Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Posttest* Hasil Belajar Matematika Siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang.

Nil ai Hasil Belajar	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 59$	Sangat Rendah	0	0,00
$60 \leq x < 69$	Rendah	3	9,68
$70 \leq x < 79$	Sedang	9	29,03
$80 \leq x < 89$	Tinggi	8	25,81
$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	11	35,48
Jumlah		31	100

Pada tabel 4.6 dan 4.7 tersebut, menunjukkan bahwa dari 31 siswa kelas VIII_A skor rata-rata tes hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* sebesar 83,32%. Dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A

SMP Aisyiyah Paccinongang setelah pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* tergolong tinggi.

Selanjutnya untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah perlakuan (*posttest*) dengan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.6: Deskripsi Ketuntasan *Posttest* Hasil Belajar Matematika Siswa

Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	3	9,68
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	28	90,32
Jumlah		31	100

Berdasarkan tabel 4.8 setelah perlakuan (*posttest*) dengan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat dinyatakan bahwa terdapat 28 siswa atau 90,32% mencapai ketuntasan hasil belajar matematika dari jumlah keseluruhan 31 siswa dan terdapat 3 siswa atau 9,68% yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar matematika dari jumlah keseluruhan 31 siswa.

3) Hasil Analisis Statistik Deskriptif *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model Kooperatif tipe *snowball Throwing*.

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada pembelajaran matematika. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa

setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 0,8. Untuk persentase peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.7: Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing*.

Nilai Gain	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$N - \text{Gain} \geq 0,70$	Tinggi	26	83,87
$0,30 < N - \text{Gain} < 0,70$	Sedang	5	16,13
$N - \text{Gain} \leq 0,30$	Rendah	0	0,00
Jumlah		31	100%

Berdasarkan tabel 4.9 diatas dapat dilihat bahwa ada 26 atau 83,87% siswa yang nilai gainnya $\geq 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajar matematika berada pada kategori tinggi dan 5 atau 16,13% siswa yang nilai gainnya berada pada interval $0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$ yang artinya peningkatan hasil belajar matematika berada pada kategori sedang.

Dari tabel 4.9 juga dapat diketahui bahwa tidak terdapat siswa yang nilai gainnya $\leq 0,30$ atau peningkatan hasil belajarnya berada pada kategori rendah. Jika rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,8 dikonversi ke dalam 3 kategori di atas, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $N\text{-Gain} \geq 0,70$. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* umumnya berada pada kategori tinggi.

c. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* selama 4 kali pertemuan dinyatakan dalam persentase sebagai berikut:

1. Siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan ke-2 sebanyak 31 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 31 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 30 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 31 siswa dengan rata-rata persentase 99,19%.
2. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ke-2 sebanyak 30 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 30 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 30 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 29 siswa dengan rata-rata persentase 95,97%.
3. Siswa yang aktif dan bekerjasama dalam kelompok pada pertemuan ke-2 sebanyak 28 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 27 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 26 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 29 siswa dengan rata-rata persentase 88,71%.
4. Siswa yang mampu merumuskan pertanyaan menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompoknya pada pertemuan ke-2 sebanyak 24 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 28 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 27 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 28 siswa dengan rata-rata persentase 86,29%
5. Siswa yang menjawab pertanyaan dari kertas selebar yang berbentuk bola salju pada pertemuan ke-2 sebanyak 28 siswa, pertemuan ke-3

sebanyak 29 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 29 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 28 siswa dengan rata-rata persentase 91,94%.

6. Siswa yang mampu membuat kesimpulan pada pertemuan ke-2 sebanyak 25 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 28 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 25 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 26 siswa dengan rata-rata persentase 83,87%.
7. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan ke-2 sebanyak 15 siswa, pertemuan ke-3 sebanyak 12 siswa, pertemuan ke-4 sebanyak 11 siswa, pertemuan ke-5 sebanyak 12 siswa dengan rata-rata persentase 40,32%.

Dari deskripsi diatas persentase aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* sebesar 83,76%. Sehingga aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

d. Deskripsi Respon Siswa

Instrument yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa. Hasil analisis data respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* menunjukkan bahwa persentase siswa yang merasa senang dengan pelajaran matematika adalah 90,32%, siswa yang menyukai cara mengajar guru dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 96,77%, siswa senang berdiskusi dengan teman kelompok pada saat pembelajaran berlangsung adalah 83,87%, siswa yang

mudah memahami materi pelajaran matematika dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru adalah 74,19%, siswa yang termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 90,32%, siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 87,10%, siswa yang senang menanggapi jawaban dari kelompok lain adalah 64,52%, siswa yang rasa percaya dirinya meningkat dalam mengemukakan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 90,32%, siswa yang senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap masalah yang belum dipahami 67,74% dan siswa yang senang diberikan penilaian setiap akhir pertemuan adalah 96,77%.

Rata-rata persentase respon siswa yang diajar melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 84,19%. Dengan demikian, respon siswa yang diajar dengan model ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni $\geq 70\%$ memberikan respon positif. Untuk data selengkapnya ada pada lampiran D.

2) Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dianalisis dengan menggunakan *SPSS* versi 16. Pengujian normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data tersebut berdistribusi normal maka $\text{Sig} > \alpha$ dan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka $\text{Sig} < \alpha$, ($\alpha = 0.05$).

Tabel 4.8 Tabel Pengujian Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.131	31	.185	.946	31	.118
<i>Posttest</i>	.136	31	.152	.952	31	.178
Gain	.121	31	.200 [*]	.969	31	.492

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas pertama dilakukan pada data *Pretest*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$. Tabel *SPSS* yang diperhatikan adalah pengujian normalitas Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS Ver. 16*, dapat dilihat nilai *sign* untuk *Pretest* adalah 0,185. Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai α ($0.185 > 0.05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* berdistribusi normal.

Pengujian normalitas yang kedua dilakukan pada data *Posttest*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$. Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS Ver. 16*, dapat dilihat nilai *sign* untuk *Posttest* sebesar 0.152.

Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai α ($0.152 > 0.05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *Posttest* berdistribusi normal.

Pengujian normalitas yang ketiga dilakukan pada data peningkatan hasil belajar (*gain*). Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$. Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS Ver. 16*, dapat dilihat nilai *sign* untuk *gain* sebesar 0.2. Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai α ($0,2 > 0.05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *gain* berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

Karena data terdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dan uji proporsi (Uji Z). Pengujian hipotesis dianalisis untuk mengetahui apakah model kooperatif tipe *snowball throwing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang.

1) Hasil Belajar Siswa

a) Uji *t* Ketuntasan Individual

Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang sebelum dan sesudah melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*, yaitu siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 . Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \geq 70 \text{ melawan } H_1 : \mu < 70$$

Keterangan :

μ = Parameter hasil belajar matematika sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan individual siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test*.

One-Sample Test						
Test Value = 0						
				Mean	95% Confidence Interval of the Difference	
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Difference	Lower	Upper
<i>Posttest</i>	48.732	30	.000	83.32258	79.8307	86.8145

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa nilai *sig (2.tailed)* adalah 0.000 yang berarti lebih kecil dari α (0.05), maka H_0 ditolak yang menunjukkan bahwa hasil belajar setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang lebih dari 70. Ini berarti bahwa H_1 diterima.

b) Uji Proporsi Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang sebelum dan sesudah penerapan kooperatif tipe *snowball throwing*, yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas secara klasikal $\geq 75\%$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 75\% \text{ melawan } H_1 : \pi < 75\%$$

Keterangan:

π = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk *Pretest* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05} = 1.645$. Nilai z hitung $-8,163$ kurang dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual kurang dari 70 dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes belum tercapai. Sedangkan untuk *Posttest* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05} = 1.645$. Nilai z hitung $1,9$ lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual ≥ 70 dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* telah memenuhi kriteria keaktifan. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

c) Uji t Peningkatan Hasil Belajar (*Gain*)

Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* minimal berada pada kategori sedang, yaitu siswa

yang memperoleh peningkatan yang berada pada interval $0,30 < N - \text{gain} < 0,70$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g > 0,30 \text{ melawan } H_1 : \mu_g < 0,30$$

Keterangan :

μ = Parameter rata-rata peningkatan hasil belajar matematika.

Pengujian ketuntasan individual siswa dilakukan dengan

menggunakan uji-*t one sample test*.

One-Sample Test						
Test Value = 0						
				Mean	95% Confidence Interval of the Difference	
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Difference	Lower	Upper
Gain	33.800	30	.000	.77355	.7268	.8203

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa rata-rata gain ternormalisasi adalah 0.000 yang berarti lebih kecil dari α (0.05), maka H_0 ditolak yang menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang lebih dari 0,30. Ini berarti H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

2) Uji Proporsi Aktivitas Siswa

Rata-rata proporsi aktivitas siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* yaitu siswa yang aktif $\geq 75\%$. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 75\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi < 75\%$$

Keterangan:

π = Parameter proporsi siswa yang melakukan aktivitas belajar.

Pengujian aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,45} = 1.645$. Nilai z hitung 1,94 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi aktivitas siswa yaitu $\geq 75\%$ dari sejumlah aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* telah memenuhi kriteria efektif. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

3) Uji Proporsi Respons Siswa

Rata-rata persentase respons siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang terhadap penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* positif, yaitu siswa yang merespons positif mencapai 70%.

Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 70\% \text{ melawan } H_1 : \pi < 70\%$$

Keterangan:

π = Parameter proporsi siswa yang merespons positif

Pengujian respons siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05} = 1.645$. Nilai z hitung 3,2 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi respon positif siswa yaitu $\geq 70\%$. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata respons siswa terhadap model kooperatif tipe *snowball throwing* telah memenuhi kriteria efektif. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

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

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif tentang (1) keterlaksanaan pembelajaran, (2) Hasil belajar matematika siswa, (3) aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika

melalui penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing*. Keempat aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Dari hasil pengamatan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang merupakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* guru sudah mengelola pembelajaran sangat terlaksana. Hal itu terlihat dari nilai rata-rata dari keseluruhan aspek yang diamati yaitu sebesar 3,76 dalam interval $3,00 < x \leq 4,00$ dan umumnya berada pada kategori sangat terlaksana. Sesuai dengan kriteria keefektifan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai kriteria terlaksana atau sangat terlaksana, maka dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* sudah efektif.

b. Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diterapkan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwin*.

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* menunjukkan bahwa dari 31 siswa keseluruhan tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan individu (minimal mencapai nilai KBM ≥ 70), dengan kata lain hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Klasikal.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Ditrapkan Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* menunjukkan bahwa terdapat 28 siswa atau 90,32% siswa mencapai ketuntasan individu (minimal mencapai nilai KBM ≥ 70). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 3 siswa atau 9,68%. Dengan kata lain hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* mengalami peningkatan karena tergolong tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini berarti bahwa model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

Keberhasilan yang dicapai tercipta karena model ini memungkinkan siswa belajar lebih aktif, karena memberikan kesempatan mengembangkan diri dengan cara mengemukakan pendapatnya seperti bertanya jika belum paham tentang materi yang diajarkan, siswa mampu menjawab pertanyaan yang didapat dikertas berbentuk bola salju serta siswa lebih kreatif dalam membuat soal tanpa penjelasan langsung dari guru. Selama proses pembelajaran siswa tidak merasa bosan karena pembelajaran dengan model ini merupakan pembelajaran yang mengajak siswa untuk bermain yaitu saling melempar kertas yang berisikan soal dan harus dijawab. Inilah sebabnya model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat diterapkan dalam pembelajaran sebagai alternative model pembelajaran yang efektif.

3) *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diterapkan Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing*

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan (Lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *Normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 0,8. Itu artinya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* umumnya berada pada kategori tinggi karena nilai gainnya berada pada interval $N\text{-Gain} \geq 0,70$.

c. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang menunjukkan bahwa siswa aktif saat pembelajaran berlangsung. Dalam hasil pengamatan aktivitas siswa terlihat bahwa guru dan siswa aktif, dimana diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dari pertemuan kedua sampai pertemuan kelima telah memenuhi kriteria keefektifan aktivitas siswa secara klasikal $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran yaitu 83,76%. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dari pertemuan kedua sampai kelima, siswa yang diobservasi telah melaksanakan aktivitas dalam proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* sesuai yang diharapkan.

d. Respon Siswa

Hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon positif dari sejumlah aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara guru mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* siswa lebih aktif dan kreatif karena dapat membuat soal sendiri, mengemukakan pendapat maupun menjawab setiap pertanyaan. Siswa juga merasa lebih mudah untuk mengerjakan soal-soal dan lebih percaya diri untuk mempersentasikan hasil kerja mereka setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan respon positif siswa sebesar 84,19%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 70\%$.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya $N - gain \geq 70$, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, respon siswa terhadap model kooperatif tipe *snowball throwing* positif, serta keterlaksanaan pembelajaran terlaksana dengan baik. Sehingga keempat aspek indikator efektivitas telah terpenuhi, maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* telah berdistribusi normal karena nilai sig lebih besar $\alpha = 0.05$ (lampiran D).

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test*, telah diperoleh nilai *sig (2-tailed)* = 0.000 lebih kecil α (0.05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “rata-rata hasil belajar siswa di atas KBM 70 dan terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe *snowball throwing* pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang dimana nilai gainnya lebih dari 0.30”. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing* secara klasikal lebih dari 75%. Selanjutnya aktivitas siswa diperoleh hasil dengan rata-rata 83,76% dan respon siswa dengan rata-rata 84,19%. Dengan demikian aktivitas siswa dan respon siswa telah memenuhi kriteria efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan melalui hasil analisis deskriptif dan inferensial maka disimpulkan bahwa “Model kooperatif tipe *snowball throwing* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang”. Hal ini, disebabkan karena pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe *snowball throwing* mengaktifkan siswa dalam belajar yaitu dengan menggali potensi kepemimpinan dalam kelompok dan terampil dalam membuat. Keberhasilan tersebut dapat tercapai juga karena kegiatan melempar bola pertanyaan membuat kelompok atau

siswa menjadi dinamis, karena kegiatan siswa tidak hanya berpikir, menulis, bertanya, atau berbicara. Akan tetapi mereka juga melakukan aktivitas fisik yaitu menggulung kertas dan melemparkannya pada siswa lain. Dengan demikian, tiap anggota kelompok akan mempersiapkan diri karena pada gilirannya mereka harus menjawab pertanyaan dari temannya yang terdapat dalam bola kertas. Hal ini membuat siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar dan motivasi inilah yang berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kokom Komalasari (2010: 67) dalam bukunya pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi, Model pembelajaran *snowball throwing* adalah model pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan siswa dalam kelompok dan keterampilan membuat, menjawab pertanyaan yang dipadukan melalui suatu permainan imajinatif membentuk dan melempar bola salju. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Farhan (2011) model pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif learning dimana dalam pembelajaran ini terdapat kerjasama antar kelompok, saling ketergantungan antar siswa lainnya dalam kelas, melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan/pertanyaan dari orang lain dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok serta membuat siswa lebih aktif.

Hasil penelitian juga sejalan dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang menjelaskan keefektifan model kooperatif tipe *snowball throwing* diantaranya, Firdaus 2016, dengan hasil penelitiannya adalah ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa, kemampuan guru dalam mengelola

pembelajaran dan respon positif siswa maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Makassar lebih efektif jika dibandingkan dengan penerapan metode ekspositori untuk pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Antari 2016. Hasil penelitiannya yaitu terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran Talking Stick dan model pembelajaran Snowball Throwing terhadap hasil belajar TIK siswa kelas XI SMA Negeri 1 Seririt. Hal ini dapat dilihat dari hasil perolehan $F_{hitung} = 105,3188$ dibandingkan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikan 5% yaitu 3,09 dan dengan taraf signifikan 1% yaitu 4,82. Sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$ baik dengan taraf signifikan 1% maupun 5% ($105,3188 > 4,82 > 3,09$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka ditarik simpulan bahwa pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang dengan indikator efektivitas sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* dari pertemuan II sampai pertemuan V menunjukkan bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori terlaksana dengan baik dengan nilai rata-rata mencapai 3,76. Kategori terlaksana sesuai kriteria keefektifan, dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* dapat dikatakan efektif, jika penilaian keterlaksanaan pembelajaran secara keseluruhan berada pada interval $3,00 < x \leq 4,00$ yang artinya pembelajaran dikategorikan sangat terlaksana.
2. Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar (*posttest*) adalah 82,32 dengan 28 siswa yang mencapai KBM dan 3 siswa yang tidak mencapai KBM (mendapat skor dibawah 70) sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan secara klasikal dan gain peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan

model kooperatif tipe *snowball throwing* pada pembelajaran matematika siswa kelas VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang dimana nilai gainnya $0,30 < N - \text{gain} < 0,70$ dan termasuk kategori sedang.

3. Aktivitas siswa melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sebesar 83,76% sehingga dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$.
4. Rata-rata persentase respon siswa yang diajar melalui model kooperatif tipe *snowball throwing* adalah 84,19%. Dengan demikian, respon siswa yang diajar dengan model ini dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria respon siswa yakni $\geq 70\%$ memberikan respon positif.

B. Saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:

1. Kepada pihak sekolah diharapkan dapat mempertimbangkan hasil-hasil penelitian dalam mengambil suatu kebijakan.
2. Diharapkan kepada guru supaya dapat menggunakan model VIII_A SMP Aisyiyah Paccinongang dalam proses pembelajaran.
3. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika dan mengalokasikan waktu yang lebih banyak sehingga hasil yang didapatkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahmat. 2008. *Efektivitas Organisasi Edisi Pertama*. Jakarta: Airlangga
- Astuti, Widya. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas XI-IS MA Muhammadiyah 2 Paciran*. (online), (http://jurnal_online.um.ac.id/data/artikel/artikelF492449030581FE6874A4A6DF689A273.pdf). Diakses 26 April 2018).
- Antari, D. N. (2016). Studi Komparatif Model Pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Seririt Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Vol. 13, No. 2, 1 27. https://Www.Researchgate.Net/Publication/315136638_Studi_Komparatif_Model_Pembelajaran_Talking_Stick_Dan_Snowball_Throwing_Terdapat_Hasil_Belajar_Teknologi_Informasi_Dan_Komunikasi_Tik_Siswa_Kelas_Xi_Sma_Negeri_1_Seririt_Tahun_Ajaran_20152016. Diakses 21 Mei 2018.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta:AV Publisher.
- Damanic, Eriscon. 2015. *Pengertian dan Tinjauan Tentang Respon Siswa Menurut Ahli*. (Online), (<http://pengertian-pengertian.info.blogspot.co.id/2015/11/pengertian-dan-tinjauan-tentang-respon.html>), diakses 27 April 2018).
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: PT.Gramedia Utama.
- Djahir Ahmad Rifaldi, dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Kode Smiles pada Materi Hidrokarbon terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Palu. *Journal Akad Kim*. Volume 3. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JAK/article/view/7838>. 16 Mei 2018.
- Firdaus Andi Mulawakkan. 2016. Efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. *Jurnal tadris matematika*. Vol. 9 No. 1. <http://jurnalbeta.ac.id/index.php/betaJTM/article/download/1/7>. Diakses 20 April 2018.
- Farhan. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Tersedia pada: <http://www.farhanbjm.web.id/2011/09/modelpembelajaran-kooperatif-tipe.htm>. (Diakses pada tanggal 16 Mei 2018).

- Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika dan yang akan Datang Berbasis Karakter, *Jurnal Didaktik Matematika*, (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2075/2029>, diakses 10 April 2018).
- Heni Handayani. 2012. Pengaruh Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTsN Langkapan Srengat Blitar pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar. <http://jurnalrepo.Tulungagung.ac.id/4316/4/BAB%20II.pdf/article/download> Diakses 29 Januari 2019.
- Huda Miftahul. 2013. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Malang : Pustaka Pelajar.
- Joesoef, Daoed . 2011. *Penajaman Peran dan Fungsi Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. <https://edukasi.kompas.com/read/2011/10/23/15253241/Daoed.Joesoef.Pendidikan.Kunci.Kemajuan.Bangsa.20.Mei.2018>.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasinya* . Bandung: Refika Aditama. 05 Mei 2018.
- Lestari, K. E, dan Yudhanegara, M.R, 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Muntadhiroh 2105. Meningkatkan Hasil Belajar IPS Melalui Metode Snowball Throwing pada Siswa Kelas V MI Mambaul Ulum Banjarejo Pagelaran Malang. <http://jurnalrepo.Tulungagung.ac.id/4316/4/BAB%20II.pdf/article/download> Diakses 29 Januari 2019
- Nugraha, Galih. 2013. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Melakukan Operasi Perkalian dan Pembagian melalui Permainan Tradisional Dakon pada Siswa Kelas IV SDN Genengan 2 Kawedanan*. (online), (<http://galihsatya.blogspot.co.id/2013/01/penelitian-tindakan-kelas.html>). diakses 25April2018).
- Nurgana, Endi. (1985). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Permadi.
- Nurhayati, 2010. *Manajemen Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabetha
- Rofiah, Fikrotur. 2015. *Definisi Aktifitas Belajar*, (Online), (<http://www.eurekapedidikan.com/2015/10/definisi-aktivitas-belajar.html>), diakses 27 April 2018).
- Rusman.2010. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru/Rusman-Ed. 2-cet. 6*.-Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

- Sunarto, dkk. 2015. Studi Komparatif Hasil Belajar Kognitif Kewirausahaan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* Pada Siswa Kelas X Smk Kristen 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. <https://jurnal.uns.ac.id/bise/article/download/17360/13878>. Diakses 16 Mei 2018. Diakses 19 Mei 2018.
- Shoimin, A. 2014. 68 Model *Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto, 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta; PT. Rineka Cipta.
- Satuan Pendidikan Penyelenggara UN SMP/MTS 2017. *Konferensi Pers UN 2017*. Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/1638309e4ec06981?projector=1&messagePartId=0.1>. Diakses 17 Mei 2018.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian hasil Proses Belajar mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosda karya.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sutanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sakti, S.P. 2014. *Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah (Problem Solving) dalam Setting Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together(Nht) Ditinjau dari Peningkatan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis Siswa SMP*, (Online), ([http://eprints.uny.ac.id/13588/1/Skripsi%20sonni%20permana%20sakti%20\(08301244030\).pdf](http://eprints.uny.ac.id/13588/1/Skripsi%20sonni%20permana%20sakti%20(08301244030).pdf), diakses 05 April 2018)
- Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sondang, Othenk, *Landasan Teori Efektivitas menurut para ahli*, <http://literaturbo.ok.blogspot.com/2014/12/pengertian-efektivitas-dan-landasan.html>
- Udin, Saripudin Winataputra. 1996. *Teori dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : PAU Ditjen Dikti Depdikbud.
- Widiana, dkk. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Ipa Dengan Kovariabel Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganes*

ha Jurusan PGSD. Volume : 2.<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=304154&val=1342&title=Pengaruh%20model%20pembelajaran%20snowball%20throwing%20terhadap%20hasil%20belajar%20Oipa%20dengan%20kovariabel%20kemampuan%20berpikir%20kreatif%20siswa%20kelas%20iv%20sd>. Diakses 19 Mei 2018.

- 
- ❖ **Lampiran A**
 - ❖ **Lampiran B**
 - ❖ **Lampiran C**
 - ❖ **Lampiran D**
 - ❖ **Lampiran E**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah	: SMP Aisyiyah Paccinongang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Persamaan Garis Lurus
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit (4 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- **KI1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- **KI2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- **KI3** : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu, pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4** : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Menunjukkan sikap logis, kritis analitik, konsisten, teliti, bertanggungjawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki sikap terbuka, santun, objektif dan menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

3. Menentukan garis lurus dan grafiknya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menunjukkan sikap teliti dalam menentukan persamaan garis lurus.
2. Memiliki sikap menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
3.
 - a. Menentukan sebuah titik dan menggambar grafik
 - b. menentukan gradien melalui dua titik dan dapat mengenal gradien tertentu.
 - c. Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan gradien.
 - d. Menentukan persamaan garis lurus melalui dua titik.
 - e. Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan sejajar dengan garis yang diketahui persamaannya.
 - f. Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan tegak lurus dengan garis yang diketahui persamaannya.

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama:

1. Diberikan sebuah titik tertentu sehingga siswa dapat menggambar grafik dengan benar.
2. Siswa diberikan kesempatan untuk menentukan sendiri titik-titik serta menggambar grafiknya.
3. Siswa menunjukkan sikap teliti serta memiliki sikap menghargai pendapat dan karya teman dalam menentukan persamaan garis lurus.

Pertemuan Kedua:

1. Siswa dapat menentukan gradien yang melalui dua titik.
2. Siswa dapat mengenal gradien garis tertentu.
3. Siswa menunjukkan sikap teliti serta memiliki sikap menghargai pendapat dan karya teman dalam menentukan persamaan garis lurus.

Pertemuan Ketiga:

1. Diberikan sebuah titik tertentu dan gradien tertentu sehingga siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang melalui titik dan memiliki gradien dengan benar.

2. Diberikan dua buah titik tertentu maka siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang melewati dua titik dengan benar.
3. Siswa diberikan kesempatan untuk menentukan sendiri titik-titik beserta gradiennya.
4. Siswa menunjukkan sikap teliti serta memiliki sikap menghargai pendapat dan karya teman dalam menentukan persamaan garis lurus.

Pertemuan Keempat:

1. Diberikan sebuah titik tertentu dengan garis yang telah ditentukan maka siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang melalui titik dan sejajar garis dengan benar.
2. Diberikan sebuah titik tertentu dengan garis yang telah ditentukan maka siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang melalui titik dan tegak lurus garis dengan benar.
3. Siswa dapat menentukan persamaan garis lurus yang sejajar dan tegak lurus terhadap sebuah titik yang telah mereka tentukan dengan benar.
4. Siswa menunjukkan sikap teliti serta memiliki sikap menghargai pendapat dan karya teman dalam menentukan persamaan garis lurus.

E. Materi Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama
Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan gradien.
2. Pertemuan Kedua
Menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik.
3. Pertemuan Ketiga
Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan sejajar dengan garis yang diketahui persamaannya.
4. Pertemuan Keempat
Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan tegak lurus dengan garis yang diketahui persamaannya.

F. Strategi Pembelajaran

Model Pembelajaran : Kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Metode : Diskusi, kelompok dan tanya jawab.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama

No.	Kegiatan/Waktu		
1.	Kegiatan Awal (± 10 menit) Fase 1 : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengecek kehadiran siswa. b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. c. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model kooperatif tipe snowball throwing. d. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing.	Siswa menjawab salam guru, memperhatikan apa yang disampaikan guru serta memberi respon	
2.	Kegiatan Awal (± 60 menit) Fase 2 : Menyajikan informasi		
	a. Guru menjelaskan kepada siswa materi pembelajaran tentang persamaan garis lurus. b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan memberikan respon serta bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami.	± 15 menit
	Fase 3 : Mengorganisir peserta didik kedalam kelompok belajar		
	a. Guru membentuk beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang . b. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	Siswa mendengarkan perintah guru.	± 5 menit
Fase 4 : Membantu kelompok belajar dan belajar			
	a. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk diberikan penjelasan tentang materi.	Siswa berfikir untuk menyelesaikan soal	± 20 menit

	<p>b. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya kemudian menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada teman kelompoknya.</p> <p>c. Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan ketua kelompok.</p> <p>d. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar kekelompok lain dengan catatan masing-masing siswa hanya boleh mendapat satu kertas pertanyaan/bola.</p> <p>e. Setelah siswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut.</p> <p>f. Masing-masing kelompok secara kooperatif membahas materi yang berisi materi temuan.</p>	<p>yang akan diberikan secara individu serta siswa berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p>	
Fase 5 : Mengevaluasi			
	<p>a. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa</p> <p>b. Setelah selesai diskusi kelompok, masing-masing ketua kelompok mempresentasikan hasil pembahasannya didepan kelas.</p>	<p>Siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh dan siswa lain memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p>	<p>± 15 menit</p>
Fase 6 : Memberikan penghargaan			
	<p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mampu mempresentasikan hasil belajarnya dengan baik dan benar, baik secara individu maupun kelompok.</p>	<p>Siswa mendengarkan dan menerima apa yang disampaikan guru.</p>	<p>± 5 menit</p>
<p>3.</p>	<p>Kegiatan Akhir (± 5 menit)</p>		

	Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.	Merangkum materi	± 10 menit
--	--	------------------	------------

Pertemuan kedua

No.	Kegiatan/Waktu		
1.	Kegiatan Awal (± 10 menit) Fase 1 : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan mengecek kehadiran siswa. b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. c. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model kooperatif tipe snowball throwing. d. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing.	Siswa menjawab salam guru, memperhatikan apa yang disampaikan guru serta memberi respon	
2.	Kegiatan Awal (± 60 menit) Fase 2 : Menyajikan informasi		
	a. Guru menjelaskan kepada siswa materi pembelajaran tentang persamaan garis lurus. b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan memberikan respon serta bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami.	± 15 menit
	Fase 3 : Mengorganisir peserta didik kedalam kelompok belajar		
	a. Guru membentuk beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang . b. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	Siswa mendengarkan perintah guru.	± 5 menit
Fase 4 : Membantu kelompok belajar dan belajar			

	<p>a. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk diberikan penjelasan tentang materi.</p> <p>b. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya kemudian menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada teman kelompoknya.</p> <p>c. Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan ketua kelompok.</p> <p>d. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar kekelompok lain dengan catatan masing-masing siswa hanya boleh mendapat satu kertas pertanyaan/bola.</p> <p>e. Setelah siswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut.</p> <p>f. Masing-masing kelompok secara kooperatif membahas materi yang berisi materi temuan.</p>	<p>Siswa berfikir untuk menyelesaikan soal yang akan diberikan secara individu serta siswa berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p>	<p>± 20 menit</p>
Fase 5 : Mengevaluasi			
	<p>a. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa</p> <p>b. Setelah selesai diskusi kelompok, masing-masing ketua kelompok mempresentasikan hasil pembahasannya didepan kelas.</p>	<p>Siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh dan siswa lain memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p>	<p>± 15 menit</p>
Fase 6 : Memberikan penghargaan			
	<p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mampu mempresentasikan hasil belajarnya dengan baik dan benar, baik secara individu maupun kelompok.</p>	<p>Siswa mendengarkan dan menerima apa yang disampaikan guru.</p>	<p>± 5 menit</p>
3.	Kegiatan Akhir (± 5 menit)		

	Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.	Merangkum materi	± 10 menit
--	--	------------------	------------

Pertemuan ketiga

No.	Kegiatan/Waktu		
1.	Kegiatan Awal (± 10 menit) Fase 1 : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan mengecek kehadiran siswa. b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. c. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model kooperatif tipe snowball throwing. d. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing.	Siswa menjawab salam guru, memperhatikan apa yang disampaikan guru serta memberi respon	
2.	Kegiatan Awal (± 60 menit) Fase 2 : Menyajikan informasi		
	a. Guru menjelaskan kepada siswa materi pembelajaran tentang persamaan garis lurus. b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan memberikan respon serta bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami.	± 15 menit
	Fase 3 : Mengorganisir peserta didik kedalam kelompok belajar		
	a. Guru membentuk beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang . b. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	Siswa mendengarkan perintah guru.	± 5 menit
Fase 4 : Membantu kelompok belajar dan belajar			

	<p>a. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk diberikan penjelasan tentang materi.</p> <p>b. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya kemudian menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada teman kelompoknya.</p> <p>c. Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan ketua kelompok.</p> <p>d. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar kekelompok lain dengan catatan masing-masing siswa hanya boleh mendapat satu kertas pertanyaan/bola.</p> <p>e. Setelah siswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut.</p> <p>f. Masing-masing kelompok secara kooperatif membahas materi yang berisi materi temuan.</p>	<p>Siswa berfikir untuk menyelesaikan soal yang akan diberikan secara individu serta siswa berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p>	<p>± 20 menit</p>
	<p>Fase 5 : Mengevaluasi</p>		
	<p>a. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa</p> <p>b. Setelah selesai diskusi kelompok, masing-masing ketua kelompok mempresentasikan hasil pembahasannya didepan kelas.</p>	<p>Siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh dan siswa lain memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p>	<p>± 15 menit</p>
	<p>Fase 6 : Memberikan penghargaan</p>		
	<p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mampu mempresentasikan hasil belajarnya dengan baik dan benar, baik secara individu maupun kelompok.</p>	<p>Siswa mendengarkan dan menerima apa yang disampaikan guru.</p>	<p>± 5 menit</p>
3.	<p>Kegiatan Akhir (± 5 menit)</p>		

	Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.	Merangkum materi	± 10 menit
--	--	------------------	------------

Pertemuan keempat

No.	Kegiatan/Waktu		
1.	Kegiatan Awal (± 10 menit) Fase 1 : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
	a. Guru membuka pembelajaran dengan mengucap salam dan mengecek kehadiran siswa. b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. c. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model kooperatif tipe snowball throwing. d. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing.	Siswa menjawab salam guru, memperhatikan apa yang disampaikan guru serta memberi respon	
2.	Kegiatan Awal (± 60 menit) Fase 2 : Menyajikan informasi		
	a. Guru menjelaskan kepada siswa materi pembelajaran tentang persamaan garis lurus. b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan memberikan respon serta bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami.	± 15 menit
	Fase 3 : Mengorganisir peserta didik kedalam kelompok belajar		
	a. Guru membentuk beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang . b. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	Siswa mendengarkan perintah guru.	± 5 menit
Fase 4 : Membantu kelompok belajar dan belajar			

	<p>a. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk diberikan penjelasan tentang materi.</p> <p>b. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya kemudian menjelaskan materi yang disampaikan guru kepada teman kelompoknya.</p> <p>c. Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan ketua kelompok.</p> <p>d. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar kekelompok lain dengan catatan masing-masing siswa hanya boleh mendapat satu kertas pertanyaan/bola.</p> <p>e. Setelah siswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut.</p> <p>f. Masing-masing kelompok secara kooperatif membahas materi yang berisi materi temuan.</p>	<p>Siswa berfikir untuk menyelesaikan soal yang akan diberikan secara individu serta siswa berdiskusi bersama teman kelompoknya.</p>	<p>± 20 menit</p>
	<p>Fase 5 : Mengevaluasi</p>		
	<p>a. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa</p> <p>b. Setelah selesai diskusi kelompok, masing-masing ketua kelompok mempresentasikan hasil pembahasannya didepan kelas.</p>	<p>Siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh dan siswa lain memperhatikan dan memberikan tanggapan.</p>	<p>± 15 menit</p>
	<p>Fase 6 : Memberikan penghargaan</p>		
	<p>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mampu mempresentasikan hasil belajarnya dengan baik dan benar, baik secara individu maupun kelompok.</p>	<p>Siswa mendengarkan dan menerima apa yang disampaikan guru.</p>	<p>± 5 menit</p>
3.	<p>Kegiatan Akhir (± 5 menit)</p>		

	Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.	Merangkum materi	± 10 menit
--	--	------------------	------------

H. Penilaian

1. Sikap

No.	Sikap/Nilai	Skor
1.	Aktif	4
2.	Sikap teliti dan bekerjasama	3
3.	Menghargai pendapat teman.	3
Jumlah		10

Ket: A=8-10, B=5-7, C=3-4, D=0-2

2. Pengetahuan

- a. Teknik penilaian : Tes *pretest* dan *posttest*
- b. Bentuk Instrumen : Tertulis

Gowa, September 2018

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Maulana Mustakim, S.Pd.

Jusniati

NIP.

NIM. 10536496014

Kisi-kisi Pretest dan Post test

Satuan Pendidikan : SMP Aisyiyah Paccinongang

Kelas/Semester : VIII_A/Ganjil

Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus

Kompetensi Dasar	Indikator
Menentukan garis lurus dan grafiknya	b. Menentukan sebuah titik dan menggambar grafik c. menentukan gradien melalui dua titik dan dapat mengenal gradien tertentu. d. Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan gradien. e. Menentukan persamaan garis lurus melalui dua titik. f. Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan sejajar dengan garis yang diketahui persamaannya. g. Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan tegak lurus dengan garis yang diketahui persamaannya.

ALTERNATIF JAWABAN PRETEST DAN POSTTEST

NO.	JAWABAN	SKOR	BOBOT SOAL
1.	<p>Diketahui :</p> <p>Titik (-3,4) dan m=2</p> <p>Ditanyakan : Persamaan garisnya.</p> <p>Penyelesaian:</p> $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 4 = 2(x - (-3))$ $y - 4 = 2x + 6$ $y = 2x + 6 + 4$ $y = 2x + 10$ <p>Jadi, persamaan garisnya adalah $y = 2x + 10$</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p>	<p>10</p>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Garis $y = -2x + 5$ dan garis $4x + 2y = 5$</p> <p>Ditanyakan: kedudukan garis $y = -2x + 5$ dan garis $4x + 2y = 5$.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Bentuk $4x + 2y = 5$ jika diubah ke bentuk $y = mx + c$ sebagai berikut.</p> $4x + 2y = 5 \leftrightarrow 2y = 5 - 4x$ $\leftrightarrow y = \frac{5}{2} - 2x$ <p>Gradien dari garis $y = \frac{5}{2} - 2x$ adalah $m_2 = -2$. Karena $m_2 = m_1$, maka garis $y = -2x + 5$ dan garis $4x + 2y = 5$ saling sejajar.</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>15</p>
3.	<p>Dik : gradien garis $3x + 4y = 5$ adalah $m_1 = -\frac{3}{4}$. Karena garis yang melalui titik (2,-3) sejajar dengan garis $3x + 4y = 5$ maka gradiennya = $m_2 = -\frac{3}{4}$.</p> <p>Ditanyakan: Persamaan garis yang melalui titik (2,-3) !</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Persamaan garis melalui titik (2,-3) dan bergradien $-\frac{3}{4}$</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	

	<p>adalah</p> $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - (-3) = -\frac{3}{4}(x - 2)$ $y + 3 = -\frac{3}{4}(x - 2)$ $y = -\frac{3}{4}x + \frac{3}{2} - 3$ $y = -\frac{3}{4}x - \frac{6}{4}$ $4y = -3x - 6$	5	25
4.	<p>Diketahui:</p> <p>Dua garis sejajar memiliki gradien yang sama $m_1 = m_2$.</p> $2x + 3y - 6 = 0 \leftrightarrow y = -\frac{2}{3}x + 2$ <p>Jadi, $m_2 = -\frac{2}{3}$ adalah gradien garis $2x + 3y - 6 = 0$</p> <p>Garis k sejajar dengan garis $2x + 3y - 6 = 0$ berlaku $m_1 = m_2 = -\frac{2}{3}$. Jadi, gradien garis k = $-\frac{2}{3}$.</p> <p>Ditanyakan: Persamaan garis k!</p> $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - (-2) = -\frac{2}{3}(x - (-3))$ $y + 2 = -\frac{2}{3}(x + 3)$ $y + 2 = -\frac{2}{3}x - \frac{6}{3}$ $y = -\frac{2}{3}x - 2 - 2$ $y = -\frac{2}{3}x - 4$ <p>Jadi, persamaan garis k, $y = -\frac{2}{3}x - 2 - 2$.</p>	5 5 5 5	25

5.	<p>Diketahui:</p> <p>Dua garis saling tegak lurus dengan gradien garis pertama (m_1) dan gradien garis kedua (m_2) perkalian gradiennya adalah -1.</p> $3x + y + 3 = 0 \leftrightarrow y = -3x - 3$ <p>Jadi, $m_2 = -3$ adalah gradien garis $3x + y + 3 = 0$</p> <p>Ditanyakan: Persamaan garis l !</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Garis l tegak lurus garis $3x + y + 3 = 0$ berlaku:</p> $m_1 \times m_2 = -1 \leftrightarrow m_1 \times (-3) = -1$ $-3m_1 = -1 \leftrightarrow m_1 = -\frac{1}{3}$ <p>Jadi, gradien garis l $= -\frac{1}{3}$</p> <p>Persamaan garis l, $y - y_1 = m(x - x_1)$</p> $y + 1 = -\frac{1}{3}(x + 3)$ $y + 1 = -\frac{1}{3}x - 1$ $y = -\frac{1}{3}x - 2$	5 5 5 5	25
Jumlah Skor		100	

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Banyaknya aspek yan diamati}} \times 100\%$$

INSTRUMEN KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Aisyiyah Paccinongang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII_A
Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus
Hari/Tanggal : Rabu/29 Agustus 2018
Pertemuan Ke- : I (Satu)

A. Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aspek kegiatan belajar mengajar matematika yang dikelola guru didalam kelas. Berdasarkan aspek tersebut pengamat diminta untuk:

1. Memberikan tanda *ceklis* (√) pada kolom yang sesuai, menyangkut pengelolaan kegiatan belajar mengajar.
2. Memberikan penilaian tentang kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan skala penilaian berikut:
 - a) Tidak terlaksana (Skor 1)
 - b) Kurang terlaksana (Skor 2)
 - c) Cukup terlaksana (Skor 3)
 - d) Terlaksana (Skor 4)

B. Tujuan

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *snowball throwing*.

Aspek Pengamatan	Skor				Deskripsi
	1	2	3	4	
Kegiatan Belajar Mengajar					
A. Kegiatan Awal					
<i>Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.</i>					
a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam					
b. Guru bersama dengan siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran					
c. Guru mengecek kehadiran siswa					
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memotivasi siswa					
B. Kegiatan Inti					
<i>Fase 2 : Menyajikan Informasi</i>					
a. Guru menjelaskan konsep materi ajar					
b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti					
c. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan temannya, jika tidak ada siswa yang bisa maka guru yang akan menjelaskannya					
<i>Fase 3 : Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar</i>					
a. Guru membentuk beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang					
b. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien					
<i>Fase 4 : Membimbing kelompok belajar</i>					
a. Guru menyampaikan aturan main pembelajaran kooperatif tipe <i>snowball throwing</i>					
b. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari					
c. Guru meminta setiap ketua kelompok kembali keteman kelompoknya untuk menjelaskan materi yang telah dijelaskan					
d. Guru meminta masing-masing siswa untuk membuat pertanyaan sesuai dengan pokok materi yang telah yang dijelaskan oleh ketua kelompoknya					
e. Guru memantau, mengawasi, dan memberikan					

bimbingan selama proses tanya jawab berlangsung					
f. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang mendapat bola atau gulungan kertas untuk menjawab pertanyaan yang ada pada gulungan kertas tersebut					
g. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi atau mengoreksi jawaban					
<i>Fase 5: mengevaluasi</i>					
Guru mengevaluasi siswa					
<i>Fase 6 : memberikan penghargaan</i>					
Guru memberikan penghargaan kepada kelompok atau individu yang persentasinya bagus					
C. Kegiatan Akhir					
a. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.					
b. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.					

Gowa, September 2018
Observer

(.....)

INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP Aisyiyah Paccinongang

Kelas/Semester : VIII_A/Ganjil

Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus

Waktu : 90 Menit

Petunjuk Soal

1. Tulislah nama dan NIS pada lembar jawaban yang telah disediakan !
2. Bacalah baik-baik soal sebelum anda menjawabnya !
3. Sebaiknya mendahulukan menjawab soal yang dianggap mudah !
4. Periksa pekerjaan anda sebelum dikumpul !

SOAL :

1. Tentukan persamaan garis lurus yang melalui titik (-3,4) dan mempunyai gradien 2.
2. Tentukan kedudukan garis $y = -2x + 5$ dengan garis $4x + 2y = 5$.
3. Tentukan persamaan garis yang melalui titik (2,-3) dan sejajar dengan garis $3x + 4y = 5$
4. Tentukan persamaan garis k yang sejajar dengan garis $2x + 3y - 6 = 0$ dan melalui titik (-2,-1).
5. Tentukan persamaan garis l yang melalui titik (3,-1) dan tegak lurus pada garis $3x + y + 3 = 0$.

*****Selamat Bekerja*****

INTRUMEN AKTIVITAS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Aisyiyah Paccinongang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Pokok Bahasan : Persamaan Garis Lurus

A. Petunjuk Pengisian

1. Amatilah aktivitas siswa dalam kelompok yang telah ditentukan sebelumnya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Tuliskanlah hasil pengamatan anda pada lembar pengamatan, dengan prosedur sebagai berikut:
 - a. Setiap pertemuan pengamat member tanda (\checkmark) pada kolom yang sesuai dengan matriks aspek yang diamati.
 - b. Pengamatan dilakukan sejak guru memulai pembelajaran sampai menutup pembelajaran.

B. Kategori Aktivitas Siswa

1. Siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran.
2. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada proses pembelajaran berlangsung.
3. Siswa yang aktif dan bekerjasama dalam kelompok.
4. Siswa yang mampu merumuskan pertanyaan menyangkut materi yang sudah dijelaskan ketua kelompoknya.

5. Siswa yang menjawab pertanyaan dari kertas selembur yang berbentuk bola salju.
6. Siswa yang mampu membuat kesimpulan.
7. Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Pengamatan:

No.	Nis	Nama Siswa	L/P	Pertemuan ke-					
				1	2	3	4	5	6
1	1701	Alfirah Asri	P						
2	1702	Askar	L						
3	1703	Dewi Natasya	P						
4	1704	Dewi Yanti	P						
5	1705	Erwin Jaya Kusuma	L						
6	1706	Fadli Muh. Ilyas	L						
7	1707	Fauzi Ilham Muh. Ilyas	L						
8	1708	Mini	P						
9	1709	Muh. Aril Syaputra	L						
10	1710	Muh. Hasnur	L						
11	1711	Muh. Iswan	L						
12	1712	Muh. Nur Ramadhan	L						
13	1713	Muh. Panji Amar Shaleh	L						
14	1714	Muh. Ramli	L						
15	1715	Muh. Reski	L						
16	1716	Muh. Reza	L						
17	1717	Niar Ramadani	P						
18	1718	Nilasari	P						
19	1719	Nur Aisyah Muharami Uran	P						
20	1720	Nur Fitriani	P						
21	1721	Nur Rifana Syam	P						
22	1722	Oktoviani	P						

23	1723	Rezky Aulya Septiani	P						
24	1724	Rifqi Rizqullah Ibrahim	L						
25	1725	Rojali	L						
26	1726	Santi	P						
27	1727	Sri Rahayu	P						
28	1728	Sri Yulianti	P						
29	1729	Tanjung	L						
30	1730	Usamah Bin Yasin	L						
31	1731	M. Farsyah	L						

Dari hasil pengamatan yang dilakukan setiap pertemuan pada lembar penilaian dibawah sesuai dengan aspek yang diamati berdasarkan skor penilaian.

No.	Aspek yang diamati	Pertemuan Ke-					
		I	II	III	IV	V	VI
1.	Siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran.						
2.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru dan teman kelompoknya.						
3.	Siswa yang aktif dan bekerjasama dalam kelompok.						
4.	Siswa yang mampu merumuskan pertanyaan menyangkut materi yang sudah dijelaskan ketua kelompoknya.						
5.	Siswa yang menjawab pertanyaan dari kertas selebar yang berbentuk bola salju.						
6.	Siswa yang mampu membuat kesimpulan.						
7.	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung.						

C. Catatan Tambahan Observer

.....

.....

.....

.....

.....

Gowa, September 2018
Observer

(.....)

INSTRUMEN RESPON SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Nama :

Kelas/Nis :

PETUNJUK

1. Perhatikan dan cermati setiap pertanyaan sebelum memilih jawaban.
2. Berilah tanda ceklis (\checkmark) pada kolom jawaban yang sesuai dan berikan penjelasan/alasan anda terhadap jawaban yang diberikan pada tempat yang telah disediakan.

No.	Uraian Pertanyaan	Respon Siswa	
		Tidak	Ya
1.	Apakah menurut anda elajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan ? Alasannya :		
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> ? Alasannya :		

3.	<p>Apakah anda senang berdiskusi dengan teman kelompok pada saat pembelajaran berlangsung ?</p> <p>Alasannya :</p> <p>.....</p>		
4.	<p>Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika ?</p> <p>Alasannya :</p> <p>.....</p>		
5.	<p>Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> ?</p> <p>Alasannya :</p> <p>.....</p>		
6.	<p>Apakah dengan menerapkan model kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> membuat anda menjadi siswa yang aktif dala proses pembelajaran ?</p> <p>Alasannya :</p> <p>.....</p>		
7.	<p>Apakah anda senang menanggapi jawaban dari kelompok lain ?</p> <p>Alasan :</p> <p>.....</p>		

8.	<p>Apakah rasa percaya diri anda meningkat dalam mengemukakan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> ?</p> <p>Alasan :</p> <p>.....</p>		
9.	<p>Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap materi yang belum dipahami ?</p> <p>Alasan :</p> <p>.....</p>		
10.	<p>Apakah anda senang diberikan penilaian setiap akhir pertemuan ?</p> <p>Alasannya :</p> <p>.....</p>		

Gowa, September 2018
Responden

(.....)

JADWAL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Jusniati
NIM : 10536 4960 14
Judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII SMP Aisyiyah Paccinongang
Tanggal Ujian Proposal : 18 Juli 2018
Tempat Penelitian : SMP Aisyiyah Paccinongang

No	Hari/Tanggal	Jam Ke-	Pukul	Kegiatan Penelitian
1	Rabu, 29 Agustus 2018	III – IV	08.50 – 10.10	Pre Test
2	Selasa, 04 September 2018	I – III	07.30 – 08.50	Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan gradien.
3	Rabu, 05 September 2018	III – IV	08.50 – 10.10	menentukan persamaan garis lurus yang melalui dua titik
4	Rabu, 12 September 2018	III – IV	08.50 – 10.10	Menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan sejajar dengan garis yang diketahui persamaannya
5	Selasa, 18 September 2018	I – III	07.30 – 08.50	menentukan persamaan garis lurus melalui sebuah titik dan tegak lurus dengan garis yang diketahui persamaannya
6	Rabu, 19 September 2018	III – IV	08.50 – 10.10	Post Test
7				

Gowa, 20 September 2018
Peneliti

Jusniati

NIM. 10536496014

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIII_A**SMP AISYIYAH PACCINONGANG**

No.	Nis	Nama Siswa	L/P	Pertemuan ke-					
				1	2	3	4	5	6
1	1701	Alfirah Asri	P	√	√	√	√	√	√
2	1702	Askar	L	√	√	√	√	√	√
3	1703	Dewi Natasya	P	√	√	√	√	√	√
4	1704	Dewi Yanti	P	√	√	√	√	√	√
5	1705	Erwin Jaya Kusuma	L	√	√	√	√	√	√
6	1706	Fadli Muh. Ilyas	L	√	√	√	√	√	√
7	1707	Fauzi Ilham Muh. Ilyas	L	√	√	√	√	√	√
8	1708	Mini	P	√	√	√	√	√	√
9	1709	Muh. Aril Syaputra	L	√	√	√	√	√	√
10	1710	Muh. Hasnur	L	√	√	√	√	√	√
11	1711	Muh. Iswan	L	√	√	√	√	√	√
12	1712	Muh. Nur Ramadhan	L	√	√	√	√	√	√
13	1713	Muh. Panji Amar Shaleh	L	√	√	√	√	√	√
14	1714	Muh. Ramli	L	√	√	√	√	√	√
15	1715	Muh. Reski	L	√	√	√	√	√	√
16	1716	Muh. Reza	L	√	√	√	√	√	√
17	1717	Niar Ramadani	P	√	√	√	√	√	√
18	1718	Nilasari	P	a	√	√	a	√	√
19	1719	Nur Aisyah Muharami Uran	P	√	√	√	√	√	√
20	1720	Nur Fitriani	P	√	√	√	√	√	√
21	1721	Nur Rifana Syam	P	√	√	√	√	√	√
22	1722	Oktoviani	P	√	√	√	√	√	√
23	1723	Rezky Aulya Septiani	P	√	√	√	√	√	√
24	1724	Rifqi Rizqullah Ibrahim	L	√	√	√	√	√	√
25	1725	Rojali	L	√	√	√	√	√	√
26	1726	Santi	P	√	√	√	√	√	√
27	1727	Sri Rahayu	P	√	√	√	√	√	√
28	1728	Sri Yulianti	P	√	√	√	√	√	√
29	1729	Tanjung	L	√	a	√	√	a	√
30	1730	Usamah Bin Yasin	L	√	√	√	√	√	√
31	1731	M. Farsyah	L	√	√	√	√	√	√

DAFTAR NILAI PRETEST, POSTTEST DAN GAIN

SISWA SMP AISYIYAH PACCINONGANG KELAS VIII_A

No.	Nama	Nilai Pre test	Ket.	Nilai Post test	Ket.	Nilai Gain
1	Alfirah Asri	45	Tidak tuntas	100	Tuntas	1
2	Askar	20	Tidak tuntas	90	Tuntas	0,9
3	Dewi Natasya	30	Tidak tuntas	80	Tuntas	0,7
4	Dewi Yanti	40	Tidak tuntas	95	Tuntas	0,9
5	Erwin Jaya Kusuma	13	Tidak tuntas	63	T. tuntas	0,6
6	Fadli Muh. Ilyas	10	Tidak tuntas	90	Tuntas	0,8
7	Fauzi Ilham Muh. Ilyas	15	Tidak tuntas	77	Tuntas	0,7
8	Mini	15	Tidak tuntas	78	Tuntas	0,7
9	Muh. Aril Syaputra	15	Tidak tuntas	82	Tuntas	0,8
10	Muh. Hasnur	25	Tidak tuntas	75	Tuntas	0,7
11	Muh. Iswan	50	Tidak tuntas	93	Tuntas	0,8
12	Muh. Nur Ramadhan	30	Tidak tuntas	75	Tuntas	0,6
13	Muh. Panji Amar Shaleh	33	Tidak tuntas	93	Tuntas	0,9
14	Muh. Ramli	43	Tidak tuntas	78	Tuntas	0,6
15	Muh. Resli	20	Tidak tuntas	77	Tuntas	0,7
16	Muh. Reza	20	Tidak tuntas	80	Tuntas	0,7
17	Niar Ramadani	38	Tidak tuntas	95	Tuntas	0,9
18	Nilasari	33	Tidak tuntas	78	Tuntas	0,7
19	Nur Aisyah Muharami Uran	10	Tidak tuntas	98	Tuntas	0,9
20	Nur Fitriani	38	Tidak tuntas	95	Tuntas	0,9
21	Nur Rifana Syam	15	Tidak tuntas	80	Tuntas	0,8
22	Oktoviani	20	Tidak tuntas	82	Tuntas	0,8
23	Rezky Aulya Septiani	40	Tidak tuntas	93	Tuntas	0,9
24	Rifqi Rizqullah Ibrahim	35	Tidak tuntas	69	T.tuntas	0,5
25	Rojali	35	Tidak tuntas	85	Tuntas	0,8
26	Santi	30	Tidak tuntas	68	T.tuntas	0,5
27	Sri Rahayu	25	Tidak tuntas	95	Tuntas	0,9
28	Sri Yulianti	10	Tidak tuntas	75	Tuntas	0,7
29	Tanjung	25	Tidak tuntas	85	Tuntas	0,8
30	Usamah Bin Yasin	35	Tidak tuntas	82	Tuntas	0,7
31	M. Farsyah	10	Tidak tuntas	77	Tuntas	0,7
Jumlah						23,6
Rata-rata						0,8

Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika

melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII_A

SMP Aisyiyah Paccinongang

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Keterlaksanaan	53.385	19	.000	3.75000	3.6030	3.8970

Aspek pengamatan	Pertemuan ke-						Rata-rata		
	1	2	3	4	5	6			
Kegiatan belajar mengajar									
A. Kegiatan awal									
Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa									
e. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam	P	4	4	4	4	P	4,00		
f. Guru bersama dengan siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran	R	3	4	4	4	O	3,75		
g. Guru mengecek kehadiran siswa	E	4	4	4	4	T	4,00		
h. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memotivasi siswa	S	4	4	4	4	E	4,00		
	T					S			
						T			
B. Kegiatan Inti									
Fase 2 : Menyampaikan Informasi									
d. Guru menjelaskan konsep materi ajar	P	4	4	4	4	P	4,00		
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti		R	4	3	3		4	O	3,5
f. Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan temannya, jika tidak ada siswa yang bisa maka guru yang akan menjelaskannya		E	4	4	4		3	T	3,75
	T					E			
						S			
						T			
Fase 3 : Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar									
a. Guru membentuk beberapa kelompok dengan beranggotakan 5-6 orang	P	4	4	4	4	P	4,00		
b. Guru meminta siswa untuk mengatur posisi sesuai dengan kelompok yang ditentukan dan membantu	R	4	4	4	4		O	4,00	
	E					S			

Aspek pengamatan	Pertemuan ke-						Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	
setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	T E S T					T E S T	
Fase 4 : Membimbing kelompok dalam belajar							
h. Guru menyampaikan aturan main pembelajaran kooperatif tipe <i>snowball throwing</i>	P R E S T E S T	4	3	3	4	P O S T T E S T	3,5
i. Guru memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi yang akan dipelajari		3	3	3	3		3,00
j. Guru meminta setiap ketua kelompok kembali keteman kelompoknya untuk menjelaskan materi yang telah dijelaskan		3	4	4	4		3,75
k. Guru meminta masing-masing siswa untuk membuat pertanyaan sesuai dengan pokok materi yang telah dijelaskan oleh ketua kelompoknya		4	4	4	4		4,00
l. Guru memantau, mengawasi, dan memberikan bimbingan selama proses tanya jawab berlangsung		4	3	3	3		3,25
m. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang mendapat bola atau gulungan kertas untuk menjawab pertanyaan yang ada pada gulungan kertas tersebut		4	3	4	3		3,5
n. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi atau mengoreksi jawaban		3	3	3	4		3,25
Fase 5 : Mengevaluasi							
Guru mengevaluasi hasil belajar siswa		4	4	4	4		4,00
Fase 6 : Memberikan penghargaan							
Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mampu mempresentasikan hasil belajarnya dengan baik dan benar, baik secara individu maupun kelompok.	P R E S T E S T	4	4	4	4	P O S T T E S T	4,00
C. Kegiatan Akhir							
c. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.	P R E S T E S T	4	4	3	4	P O S T T E S T	3,75
d. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.		4	4	4	4		4,00
Jumlah Rata-rata							3,75

HASIL ANALISIS DATA PRE TEST KELAS VIII_A
SMP AISYIYAH PACCINONGANG

Skor (x_i)	Banyaknya siswa (f_i)	($f_i \cdot x_i$)	($x_i - \bar{x}$)	($x_i - \bar{x}$) ²	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
10	4	40	-16.55	273,9	1095,6
13	1	13	-13.55	183,6	183,6
15	4	60	-11.55	133,4	533,61
20	4	80	-6.55	42,903	171,61
25	3	75	-1.55	2,4025	7,2075
30	3	90	3.45	11,903	35,708
33	2	66	6.45	41,603	83,205
35	3	105	8.45	71,403	214,21
38	2	76	11.45	131,1	262,21
40	2	80	13.45	180,9	361,81
43	1	43	16.45	270,6	270,6
45	1	45	18.45	340,4	340,4
50	1	50	23.45	549,9	549,9
Jumlah	31	823			4109,7

a. Skor rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{823}{31} \\ &= 26,55\end{aligned}$$

b. Skor Maksimal (X_{max}) = 50

Skor Minimal (X_{min}) = 10

$$\begin{aligned}\text{Rentang Skor} &= \text{Skor maksimal} - \text{skor minimal} \\ &= 50 - 10 \\ &= 40\end{aligned}$$

c. Variansi

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{4109,7}{31 - 1} = \frac{4109,7}{30} = 136,99$$

d. Standar deviasi

$$\sqrt{136,99} = 11,704$$

**HASIL ANALISIS DATA *POST TEST* KELAS VIII_A
SMP AISYIYAH PACCINONGANG**

Skor (x_i)	Banyaknya siswa (f_i)	($f_i \cdot x_i$)	($x_i - \bar{x}$)	($x_i - \bar{x}$) ²	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
63	1	63	-20,32	412,9	412,9
68	1	68	-15,32	234,7	234,7
69	1	69	-14,32	205,06	205,06
75	3	225	-8,32	69,222	207,67
77	3	231	-6,32	39,942	119,83
78	3	234	-5,32	28,302	84,907
80	3	240	-3,32	11,022	33,067
82	3	246	-1,32	1,7424	5,2272
85	2	170	1,68	2,8224	5,6448
90	2	180	6,68	44,622	89,245
93	3	279	9,68	93,702	281,11
95	4	380	11,68	136,42	545,69
98	1	98	14,68	215,5	215,5
100	1	100	16,68	278,22	278,22
Jumlah	31	2583			2718,8

a. Skor rata-rata

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

$$= \frac{2583}{31} = 83.32$$

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

Skor Minimal (X_{min}) = 63

$$\text{Rentang Skor} = \text{Skor maksimal} - \text{skor minimal}$$

$$= 100 - 63 = 37$$

c. Variansi

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1} = \frac{2718,8}{31 - 1} = \frac{2718,8}{30} = 90,626$$

d. Standar deviasi

$$\sqrt{90,626} = 9,52$$

Analisis Deskriptif Dan Analisis Inferensial

1. Analisis Deskriptif

Pretest, Posttest dan Gain

Frequencies

Statistics

		pretest	posttest	gain
N	Valid	31	31	31
	Missing	0	0	0
Mean		26.5484	83.3226	.7735
Median		25.0000	82.0000	.7600
Mode		10.00 ^a	95.00	.72 ^a
Std. Deviation		1.17042E1	9.51976	.12742
Variance		136.989	90.626	.016
Range		40.00	37.00	.48
Minimum		10.00	63.00	.52
Maximum		50.00	100.00	1.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	31	100.0%	0	.0%	31	100.0%
posttest	31	100.0%	0	.0%	31	100.0%
gain	31	100.0%	0	.0%	31	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pretest	Mean	26.5484	2.10214	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.2552	
		Upper Bound	30.8415	
	5% Trimmed Mean	26.2634		
	Median	25.0000		
	Variance	136.989		
	Std. Deviation	1.17042E1		
	Minimum	10.00		
	Maximum	50.00		
	Range	40.00		
	Interquartile Range	20.00		
	Skewness	.135	.421	
	Kurtosis	-1.105	.821	
	posttest	Mean	83.3226	1.70980
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	79.8307	
		Upper Bound	86.8145	
5% Trimmed Mean		83.4659		
Median		82.0000		
Variance		90.626		
Std. Deviation		9.51976		
Minimum		63.00		
Maximum		100.00		
Range		37.00		
Interquartile Range		16.00		
Skewness		-.020	.421	
Kurtosis		-.756	.821	

gain	Mean		.7735	.02289
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.7268	
		Upper Bound	.8203	
	5% Trimmed Mean		.7751	
	Median		.7600	
	Variance		.016	
	Std. Deviation		.12742	
	Minimum		.52	
	Maximum		1.00	
	Range		.48	
	Interquartile Range		.18	
	Skewness		-.130	.421
	Kurtosis		-.654	.821

Frequency Table

Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	4	12.9	12.9	12.9
	13	1	3.2	3.2	16.1
	15	4	12.9	12.9	29.0
	20	4	12.9	12.9	41.9
	25	3	9.7	9.7	51.6
	30	3	9.7	9.7	61.3
	33	2	6.5	6.5	67.7
	35	3	9.7	9.7	77.4
	38	2	6.5	6.5	83.9
	40	2	6.5	6.5	90.3
	43	1	3.2	3.2	93.5
	45	1	3.2	3.2	96.8
	50	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

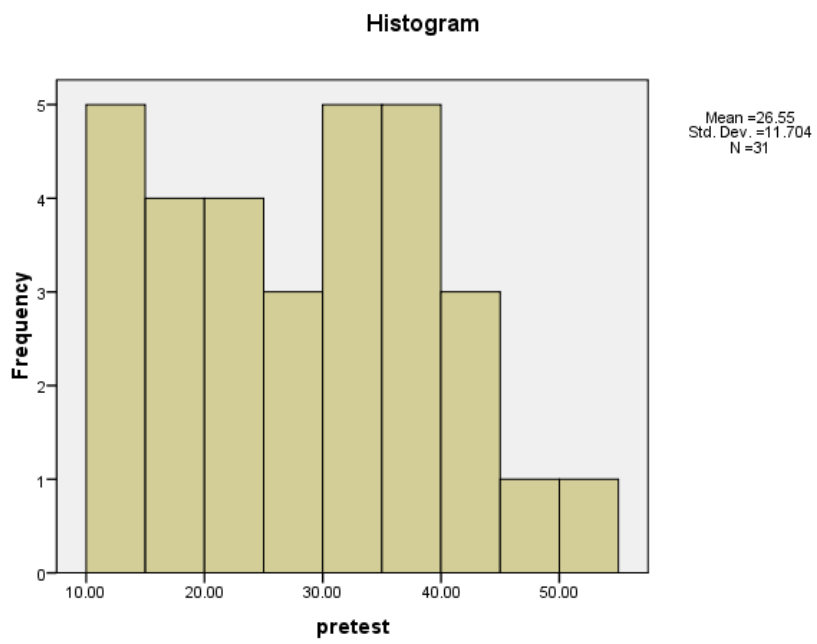
Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	63	1	3.2	3.2	3.2
	68	1	3.2	3.2	6.5
	69	1	3.2	3.2	9.7
	75	3	9.7	9.7	19.4
	77	3	9.7	9.7	29.0
	78	3	9.7	9.7	38.7
	80	3	9.7	9.7	48.4
	82	3	9.7	9.7	58.1
	85	2	6.5	6.5	64.5
	90	2	6.5	6.5	71.0
	93	3	9.7	9.7	80.6
	95	4	12.9	12.9	93.5
	98	1	3.2	3.2	96.8
	100	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

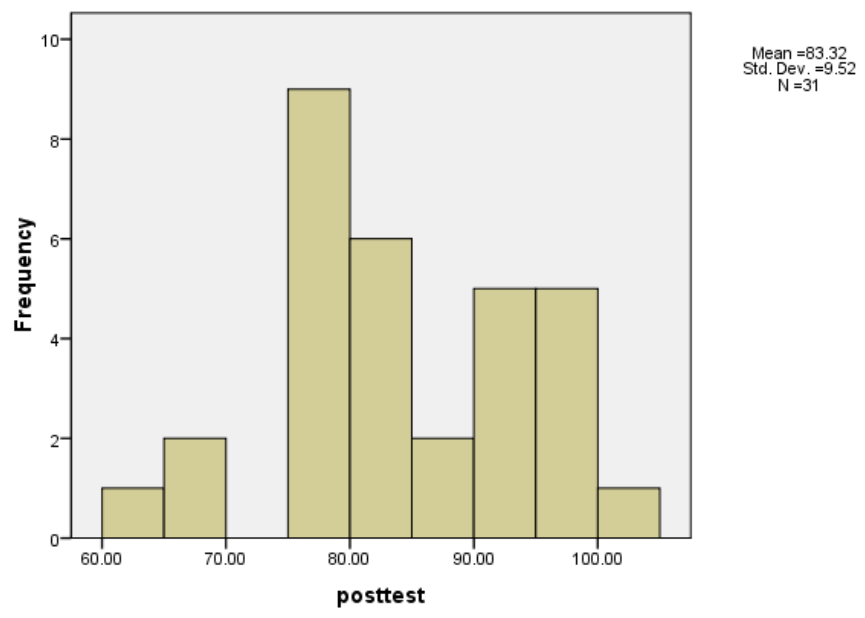
Gain

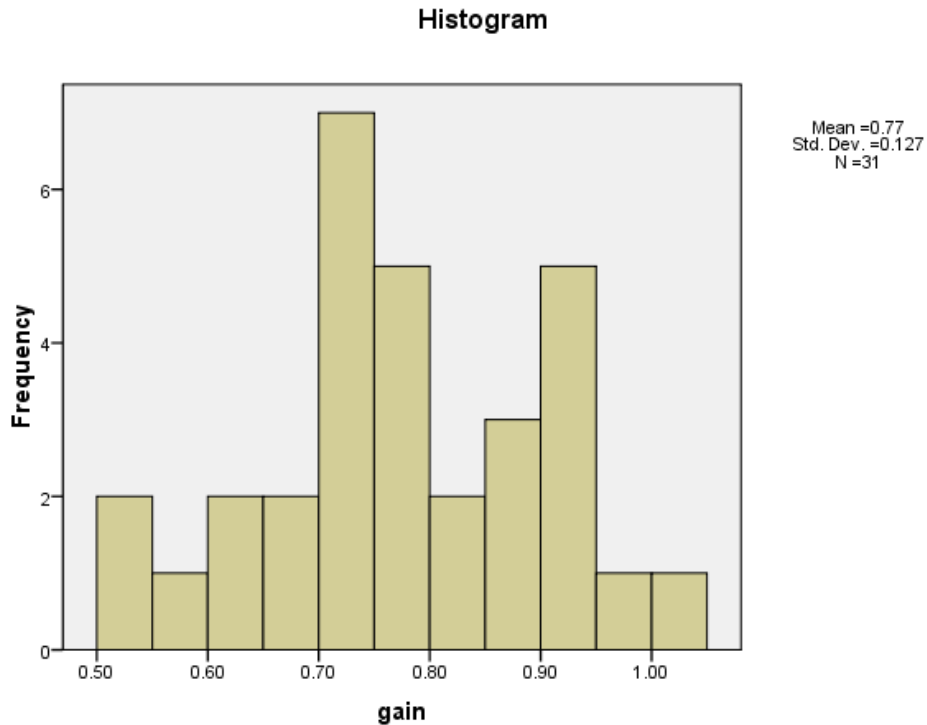
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0.52	1	3.2	3.2	3.2
	0.54	1	3.2	3.2	6.5
	0.57	1	3.2	3.2	9.7
	0.61	1	3.2	3.2	12.9
	0.64	1	3.2	3.2	16.1
	0.67	2	6.5	6.5	22.6
	0.71	2	6.5	6.5	29.0
	0.72	3	9.7	9.7	38.7
	0.73	1	3.2	3.2	41.9
	0.74	1	3.2	3.2	45.2
	0.75	1	3.2	3.2	48.4
	0.76	1	3.2	3.2	51.6
	0.77	1	3.2	3.2	54.8
	0.78	1	3.2	3.2	58.1
	0.79	1	3.2	3.2	61.3
	0.8	1	3.2	3.2	64.5
	0.84	1	3.2	3.2	67.7
	0.88	2	6.5	6.5	74.2
	0.89	1	3.2	3.2	77.4
	0.9	1	3.2	3.2	80.6
	0.92	3	9.7	9.7	90.3
	0.93	1	3.2	3.2	93.5
	0.98	1	3.2	3.2	96.8
	1	1	3.2	3.2	100.0
Total		31	100.0	100.0	

Histogram



Histogram





2. Analisis Inferensial

a. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.131	31	.185	.946	31	.118
<i>Posttest</i>	.136	31	.152	.952	31	.178
Gain	.121	31	.200*	.969	31	.492

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Dari pengolahan data di atas maka diperoleh sig *pretest* = 0,185 maka data tersebut terdistribusi normal karena $0,185 > 0,05$, sig *posttest* = 0,152 maka data tersebut terdistribusi normal karena

0,152 > 0,05, sig *gain* = 0,2 maka data tersebut terdistribusi normal karena 0,2 > 0,05.

b. Uji Hipotesis

1. Hasil Belajar

a) Uji *t* ketuntasan Individual

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
<i>Pretest</i>	31	26.5484	11.70424	2.10214
<i>Posttest</i>	31	83.3226	9.51976	1.70980

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
<i>Pretest</i>	12.629	30	.000	26.54839	22.2552	30.8415
<i>Posttest</i>	48.732	30	.000	83.32258	79.8307	86.8145

b) Uji Proporsi (Uji Z) Ketuntasan Klasikal

1) Ketuntasan klasikal *pretest*

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{3}{31} - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{31}}} \\
 &= \frac{0,097 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{31}}} \\
 &= \frac{0,097 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{31}}} \\
 &= \frac{0,097 - 0,75}{\sqrt{\frac{0,19}{31}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{0,097-0,75}{\sqrt{0,006}} \\
&= \frac{-0,653}{0,08} = -8,163
\end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05}=1.645$. Nilai z hitung $-8,163$ kurang dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak

2) Ketuntasan klasikal *posttest*

$$\begin{aligned}
Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n}-\pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
&= \frac{\frac{28}{31}-0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{31}}} \\
&= \frac{\frac{28}{31}-0,75}{\sqrt{\frac{0,75(1-0,75)}{31}}} \\
&= \frac{0,90-0,75}{\sqrt{\frac{0,75(0,25)}{31}}} \\
&= \frac{0,90-0,75}{\sqrt{\frac{0,19}{31}}} \\
&= \frac{0,90-0,75}{\sqrt{0,006}} \\
&= \frac{0,15}{0,08} \\
&= 1,9
\end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05}=1.645$. Nilai z hitung $1,9$ lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3) Uji Gain

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	31	.7735	.12742	.02289

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	33.800	30	.000	.77355	.7268	.8203

2. Uji Proporsi (Uji Z) Aktivitas Siswa

$$\begin{aligned}
 Z_{hit} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \\
 &= \frac{\frac{83,76}{100} - 0,749}{\sqrt{\frac{0,749(1-0,749)}{100}}} \\
 &= \frac{0,8376 - 0,749}{\sqrt{\frac{0,749(0,251)}{100}}} \\
 &= \frac{0,087}{\sqrt{0,002}} \\
 &= \frac{0,087}{0,045} \\
 &= 1,94
 \end{aligned}$$

Dengan taraf kesignifikanan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05} = 1.645$. Nilai z hitung 1,94 kurang dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3. Uji Proporsi (Uji Z) Respon Siswa

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

$$\begin{aligned}
&= \frac{\frac{84,19}{100} - 0,699}{\sqrt{\frac{0,699(1-0,699)}{100}}} \\
&= \frac{0,8419 - 0,699}{\sqrt{\frac{0,699(0,301)}{100}}} \\
&= \frac{0,1429}{\sqrt{0,002}} \\
&= \frac{0,1429}{0,0447}
\end{aligned}$$

$$= 3,2$$

Dengan taraf kesignifikanan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,05} = 1.645$. Nilai z hitung 3,2 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa selama Proses Pembelajaran Matematika

melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada Siswa Kelas VIII_A

SMP Aisyiyah Paccinongang

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Aktivitas	11.145	6	.000	83.75571	65.3669	102.1445

No	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
1	Siswa yang hadir pada kegiatan pembelajaran		30	31	30	30		30,75	99,19
2	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru pada proses pembelajaran berlangsung	P	30	30	30	29	P	29,75	95,97
3	Siswa yang aktif dan bekerjasama dalam kelompok	R					O		
		E	28	27	26	29	S	27,5	88,71
4	Siswa yang mampu merumuskan pertanyaan menyangkut materi	T	24	28	27	28	T	26,75	86,29

No	Komponen yang diamati	Pertemuan						Rata-rata	Persentase (%)
		I	II	III	IV	V	VI		
	yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompoknya	E					T		
5	Siswa yang menjawab pertanyaan dari kertas selembur yang berbentuk bola salju	S	28	29	29	28	E	28,5	91,94
6	Siswa yang mampu membuat kesimpulan	T	25	28	25	26	T	26	83,87
7	Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung		15	12	11	12		12,5	40,32
Rata-rata Presentase									83,75

**Hasil Analisis Data Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika
melalui Model Kooperatif tipe *Snowball Throwing*.**

No	Uraian Pertanyaan	Respon Siswa		Presentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah menurut anda pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyenangkan ?	28	3	90,32	9,68
2.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> ?	30	1	96,77	3,23
3.	Apakah anda senang berdiskusi dengan teman kelompok pada saat pembelajaran berlangsung ?	26	5	83,87	16,13
4.	Apakah pembelajaran yang diterapkan oleh guru memudahkan anda untuk memahami materi pelajaran matematika ?	23	8	74,19	25,81
5.	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> ?	28	3	90,32	9,68
6.	Apakah dengan menerapkan model kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> membuat anda menjadi siswa yang aktif dala proses pembelajaran ?	27	4	87,10	12,90
7.	Apakah anda senang menanggapi jawaban dari kelompok lain ?	20	11	64,52	35,48
8.	Apakah rasa percaya diri anda meningkat dalam mengemukakan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe <i>snowball throwing</i> ?	28	3	90,32	9,68
9.	Apakah anda senang jika guru memberikan kesempatan bertanya terhadap materi yang belum dipahami ?	21	10	67,74	32,26
10.	Apakah anda senang diberikan penilaian setiap akhir pertemuan ?	30	1	96,77	3,23
Jumlah				841,92	158,08
Rata-rata				84,19	15,81