

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL INVESTIGASI KELOMPOK
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP MUHAMMADIYAH 01 MEDAN
T.P 2016/2017**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh

SARA DINDA SUCI
1302030130



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2016**

ABSTRAK

Sara Dinda Suci. 1302030130. Efektivitas Penggunaan Model Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Muhammdiyah 01 Medan T.P 2016/2017. Skripsi. Medan : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah Apakah penggunaan model investigasi kelompok efektif untuk kemampuan pemecahan masalah matematika dan bagaimanakah penerapan model investigasi kelompok yang efektif untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui apakah model investigasi kelompok efektif untuk pemecahan masalah matematika dan Untuk mengetahui bagaimanakah penerapan model investigasi kelompok untuk pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Terpadu SMP Muhammadiyah 01 yang terdiri atas tiga kelas. Dan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah memilih sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas VIIT-1 SMP Muhammadiyah 01 sebagai kelas kontrol dan kelas VIIT-3 SMP Muhammadiyah sebagai kelas eksperimen. Instrument yang digunakan adalah tes awal (*pre-test*), tes akhir (*post-test*) dan observasi. Observasi yang digunakan mengumpulkan data tentang kemampuan pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model Investigasi Kelompok sedangkan tes yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk tes uraian sebanyak 10 soal.

Dari hasil ketuntasan belajar siswa dikelas pada materi Segi Empat dengan persentase rata-rata adalah 16,6% pada pertemuan pertama, lalu pada pertemuan kedua meningkat dengan persentase rata-rata adalah 80%. Hasil aktifitas belajar siswa hasil analisis diperoleh bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar siswa yakni dari persentase rata-rata pada pertemuan pertama adalah 71,6% dengan kriteria aktif, dan pada pertemuan kedua dengan persentase rata-rata adalah 81,43% dengan kriteria aktif. Dari penilaian kemampuan guru yakni dari persentase rata-rata pada pertemuan pertama adalah 80% dengan jumlah nilai observasi 64, dan pada pertemuan kedua persentase rata-ratanya adalah 92,5% dengan jumlah nilai observasi 74. Respon siswa diperoleh adanya peningkatan yakni dari persentase rata-rata pada pertemuan pertama adalah 77,6% dengan kategori cukup positif, dan pada pertemuan kedua dengan persentase rata-rata adalah 84% dengan kategori positif.

Kata Kunci : Efektivitas, Model Pembelajaran Investigasi Kelompok, Kemampuan Pemecahan Masalah

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang tak ternilai sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat dan salam tak lupa peneliti haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi sebagian dari syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Oleh karena itu penulis memilih judul :“ **Efektivitas Penggunaan Model Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017** “

Dalam penulisan skripsi ini peneliti mengalami banyak kendala – kendala yang mana kendala tersebut bermakna untuk kebaikan dan kesempurnaan dari isi yang tertulis dalam skripsi ini. Namun, berkat bimbingan, arahan, dan petunjuk dari dosen pembimbing maka peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian juga

mohon maaf jika ada terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini baik itu berupa ketikan, bahasa, dan kekurangan lengkapan isi yang terdapat dalam skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti sangat berterima kasih kepada Ayahandaku **Drs. Muhammad Sabri** dan Ibundaku tercinta **Asnita, S.Ag, S.Pd** sembah sujud ananda haturkan atas curahan dan belai kasih sayang yang tulus dan dengan susah payah telah membesarkan dan mendidik serta membekali ananda ilmu dan kepercayaan serta doa yang tak pernah luput ibunda dan ayahanda ucapkan kepada Allah SWT sehingga ananda dapat menyelesaikan studi diperguruan tinggi. Dan tak lupa ananda mengucapkan terima kasih kepada saudara ananda yang begitu ananda sayangi adinda **Muhammad Fakhur Rozi** yang selalu menghibur ananda dengan penuh canda tawa. Peneliti juga tak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Agussani, M.AP. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Indra Prasetia, S.Pd, M.Pd Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Bapak Drs. Zainal Aziz, MM, M.Si Selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.

5. Bapak Drs. Lilik Hidayat Pulungan M,Pd Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Marah Doly Nasution, S.Pd, M.Si. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Paiman S.Pd. Selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 01 Medan yang telah mengizinkan penelitian untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
8. Bapak Samidi, S.Ag, M.Pd. Selaku Guru Bidang Studi Matematika SMP Muhammadiyah 01 Medan yang telah membantu peneliti dalam proses penelitian disekolah tersebut.
9. Keluarga Besar Tercinta kepada kakak, adik, dan abang terima kasih doa dan semangatnya.
10. Kekasih peneliti yaitu Andri Handoyo yang sudah membuat peneliti semangat serta membantu penetiti dalam menyelesaikan tugas. Terima kasih atas doa, dukungan dan semangatnya.
11. Semua Sahabat yang tersayang Fadillah Effendi, Aliyah Jessica, Sarah Manik, Tria Apriara, Sondang Marlina Sirait, Indah, dan Dina, suka dan duka kita lalui bersama akan menjadi kenangan yang indah dan telah memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
12. Seluruh teman – teman angkatan 2013 Pendidikan Matematika Kelas A Sore yang telah banyak membantu selama perkuliahan.

13. Seluruh teman – teman yang selalu mendoakan peneliti dan membuat semangat Willy, Nurhayati, Ayu, Putri, Rini, Beby dan yang lainnya terimakasih sahabat peneliti.
14. Semua teman – teman PPL seperjuanganku Fadillah Effendi, Astari Rarasandi, Annisa Dania, Nadya, Efrina Gunsu, Tiara Susanti, Yunita, Marwiyatul, Widya, Dwi, dan Aida sitorus.

Atas segala bantuan dan dukungan dari semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, saya tidak dapat membalasnya selain mengucapkan terimakasih, semoga Allah SWT yang membalas kebaikan mereka.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam memperkaya khazanah ilmu.

Medan, Februari 2017

Penulis

Sara Dinda Suci

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II : LANDASAN TEORI.....	7
A. Kerangka Teoritis	7
1. Efektivitas Pembelajaran	7
2. Model Pembelajaran	10
a. Pengertian Model Invertigasi Kelompok.....	11
b. Sintax / Tahapan Proses Investigasi Kelompok	12
c. Kelebihan dan Kekurangan Model Investigasi kelompok.....	12

3. Pengertian Pemecahan Masalah	13
a. Pengertian Pemecahan Masalah	13
b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah.....	14
c. Indikator Pemecahan Masalah.....	14
4. Materi Segi Empat	15
B. Kerangka Konseptual	18
C. Hipotesis Tindakan	19
BAB III : METODE PENELITIAN.....	20
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
B. Populasi dan Sampel.....	20
1. Populasi	20
2. Sampel	21
C. Variabel Penelitian	22
D. Jenis dan Desain Penelitian	22
E. Instrumen Penelitian	23
1. Tes Awal.....	24
2. Tes Akhir	24
3. Observasi	24
F. Teknik Analisis Data	25
1. Tingkat Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	25
2. Ketuntasan Belajar.....	26
3. Aktivitas Belajar Siswa	28

4. Kemampuan guru Mengelola Pembelajaran.....	29
5. Respon Siswa.....	30
6. Menganalisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	31
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Deskripsi Hasil Penelitian	35
1. Kegiatan Pertemuan I.....	35
a. Ketuntasan Belajar Pada Tes Awal	38
b. Keefektifan Aktivitas Belajar Siswa.....	38
c. Kemampuan guru Mengelola Pembelajaran.....	38
d. Respon Siswa.....	39
2. Kegiatan Pertemuan II.....	39
a. Ketuntasan Belajar Pada Tes Akhir.....	39
b. Keefektifan Aktivitas Belajar Siswa.....	42
c. Kemampuan guru Mengelola Pembelajaran.....	43
d. Respon Siswa.....	44
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	44
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Populasi Penelitian	21
Tabel 3.2 Desain Penelitian	23
Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Guru	30
Tabel 3.4 Kategori Respon Siswa	31
Tabel 4.1 Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Awal	35
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	38
Tabel 4.3 Lembar Penilaian Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	38
Tabel 4.4 Hasil Observasi Respon Siswa.....	39
Tabel 4.5 Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Akhir.....	40
Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa	43
Tabel 4.7 Lembar Penilaian Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	43
Tabel 4.8 Hasil Observasi Respon Siswa.....	44
Tabel 4.9 Rincian Hasil Peneliti.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen
- Lampiran 2 Lembar Kerja Siswa Pretest
- Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa Posttest
- Lampiran 4 Lembar Jawaban Pretest
- Lampiran 5 Lembar Jawaban Posttest
- Lampiran 6 Daftar Nilai Ketuntasan Belajar Siswa Pada Pretest
- Lampiran 7 Daftar Nilai Ketuntasan Belajar Siswa Pada Posttest
- Lampiran 8 Perkembangan Hasil Pretest dan Posttest
- Lampiran 9 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Keefektifan Belajar Pada
Pertemuan I
- Lampiran 10 Lembar Observasi Respon Siswa dalam Keefektifan Belajar Pada
Pertemuan I
- Lampiran 11 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Keefektifan Belajar Pada
Pertemuan II
- Lampiran 12 Lembar Observasi Respon Siswa dalam Keefektifan Belajar Pada
Pertemuan II

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesulitan belajar matematika merupakan salah satu jenis kesulitan belajar yang spesifik dengan persyaratan rata-rata normal atau sedikit dibawah rata-rata, tidak ada gangguan penglihatan atau pendengaran, tidak ada gangguan emosional primer, atau lingkungan yang kurang menunjang. Masalah yang dihadapi yaitu sulit melakukan penambahan, pengurangan, bahkan pembagian. Anak berkesulitan belajar matematika bukan tidak mampu belajar, tetapi mengalami kesulitan tertentu yang menjadikannya tidak siap belajar.

Dalam proses pembelajaran sering dikaitkan dengan kata efektif. Kurang efektifnya pembelajaran mengakibatkan proses belajar yang tidak baik. Apabila didalam kelas tidak terjadi komunikasi secara efektif antara guru dan siswa maka siswa tidak menguasai materi yang disampaikan. Jika guru tidak dapat bersikap positif terhadap siswa maka tidak akan ada pendekatan pengajaran antara siswa dan guru.

Model pembelajaran yang kurang efektif menyebabkan tidak seimbangnya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga siswa tidak aktif dan cenderung kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Ketidak efektifan penggunaan model pembelajaran matematika dapat menghambat kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil program pengalaman lapangan di sekolah SMP Muhammadiyah 01 Medan serta hasil wawancara dengan guru bidang studi Matematika bapak Samidi, S.Ag, M.Pd di peroleh informasi bahwakemampuan pemecahan masalah matematika kelas VII T-3 masih tergolong rendah karena belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa. Hal ini dapat dilihat langsung dari hasil ulangan harian dan ujian tengah semester ganjil.

Dalam hal ini guru menggunakan metode konvensional yang mengakibatkan siswa menjadi tidak aktif di kelas. Artinya metode tersebut tidak efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, karena menyebabkan peserta didik menjadi tidak aktif. Sebagaimana menurut Miarso (Rasyidin dan Nasution, 2011:83) pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada peserta didik melalui penggunaan prosedur yang tepat. Untuk itu guru perlu menggunakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif di kelas, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Model investigasi kelompok memiliki peluang untuk mengatasi hal tersebut.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam matematika. Kemampuan pemecahan masalah perlu dimiliki siswa agar mereka dapat menggunakannya secara luwes baik untuk belajar matematika lebih lanjut, maupun untuk menghadapi masalah-masalah lain. Dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, telah banyak upaya dilakukan untuk memperbaiki aspek- aspek yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, evaluasi, juga terhadap kualifikasi guru. Kegiatan pemecahan masalah

dapat membantu meningkatkan potensi intelektual dan rasa percaya diri siswa. Selain itu, siswa tidak akan takut ketika dihadapkan pada permasalahan, baik dalam matematika maupun di luar matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika juga dialami oleh siswa kelas VII T-3 SMP Muhammadiyah 01 Medan. Salah satunya dikarenakan siswa tidak terbiasa melatih kemampuan memecahkan masalahnya. Siswa terbiasa menghafal definisi, teorema serta rumus-rumus matematika, dan kurangnya pengembangan kemampuan lain termasuk kemampuan pemecahan masalah. Sehingga hasil ulangan dan ujian, siswa kelas VII T-3 yang berjumlah 30 orang siswa ternyata hanya 10 yang tuntas atau telah mencapai KKM, Sedangkan 20 orang siswa masih berada di bawah KKM atau belum tuntas dalam pembelajaran matematika. Dari paparan nilai yang didapatkan siswa tersebut maka tampak bahwa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 30% siswa, sedangkan 70% siswa masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Untuk menghadapi masalah tersebut di atas, maka diperlukan model dan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok. Investigasi kelompok merupakan model pembelajaran yang dikembangkan pertama kali oleh Thelan. Dalam perkembangannya, model ini diperluas dan dipertajam oleh Sharan dari Universitas Tel Aviv. Dalam penerapan model pembelajaran investigasi kelompok, siswa terlibat dalam perencanaan baik topik yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan

mereka. Pendekatan ini mengajarkan siswa keterampilan berkomunikasi dan proses kelompok yang baik.

Dalam implementasi model pembelajaran investigasi kelompok guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 5-6 siswa yang heterogen. Kelompok ini dapat dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban persahabatan atau minat yang sama dengan topik tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki, dan melakukan penyelidikan yang mendalam atas topik yang dipilih. Selanjutnya siswa menyiapkan dan mempresentasikan laporannya kepada seluruh kelas.

Berdasarkan uraian diatas penulis merasa tertarik untuk meneliti dengan judul penelitian: **“Efektivitas Penggunaan Model Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Muhammdiyah 01 Medan T.P 2016/2017”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis uraikan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Masih banyaknya siswa mengalami kesulitan belajar matematika.
2. Proses pembelajaran didalam kelas masih kurang efektif.
3. Cara mengajar guru masih konvensional dalam belajar matematika.
4. Pemecahan masalah siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas perlu adanya batasan masalah agar penelitian ini lebih jelas dan terarah. Adapun yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah “Efektifitas penggunaan model investigasi kelompok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok pembahasan segi empat siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah :

1. Apakah penggunaan model investigasi kelompok efektif untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017?
2. Bagaimanakah penerapan model investigasi kelompok yang efektif untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017.

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah model investigasi kelompok efektif untuk pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017

2. Untuk mengetahui bagaimanakah penerapan model investigasi kelompok untuk pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan terhadap berbagai pihak, terutama :

1. Bagi guru matematika khususnya untuk menambah variasi model dan teknik pembelajaran
2. Bagi siswa sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi diri dan memberikan kesempatan berkembang kemampuan belajarnya
3. Bagi sekolah sebagai bahanmasukan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Menengah Pertama
4. Bagi peneliti sebagai pedoman dan pengalaman penulis dalam melaksanakan tugas sebagai guru nantinya

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata efektif yang menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti keberhasilan, manjur, atau mujarab. Jadi keefektifan pengajaran mengandung pengertian keberhasilan pengajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar. Efektivitas pembelajaran adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar (Fitriani, 2011: 6).

Menurut Popham dan Baker dalam Suyanto & Asep Djihad (Istarani & Intan Pulungan, 2015:109), bahwa pada hakekatnya proses pembelajaran yang efektif terjadi jika guru dapat mengubah kemampuan dan persepsi siswa dari yang sulit mempelajari sesuatu menjadi mudah mempelajarinya.

Sedangkan menurut Hamdi (Marseh, 2013:115) efektivitas merupakan kriteria penting dalam pembelajaran, suatu pembelajaran dikatakan efektif manakala pembelajaran tersebut telah mencapai tujuan pendidikan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kegiatan dapat dikatakan efektif bila kegiatan tersebut dapat diselesaikan pada waktu yang tepat dan mencapai tujuan yang diinginkan dengan melihat perubahan perbedaan antara hasil sebelum dan sesudahnya yang semakin membaik.

Sinambela (2006:78), pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran:

1. Ketercapaian ketuntasan belajar.
2. Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa (yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran.
3. Ketercapaian kemampuan guru mengelola pembelajaran.
4. Ketercapaian respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Menurut Kenneth D. More dalam Istarani dan Intan Pulungan (2015:112), ada tujuh langkah dalam mengimplementasikan pembelajaran efektif, yaitu :

1. Perencanaan
2. Perumusan tujuan
3. Pemaparan perencanaan pembelajaran kepada siswa
4. Proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi (multi strategi)
5. Evaluasi
6. Menutup proses pembelajaran
7. Tindak lanjut

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar disekolah, terdapat beberapa aspek kemampuan yang harus dikuasai dan dilakukan oleh guru dalam mengajar, agar kegiatan belajar mengajar efektif. Upaya untuk menjadikan efektif dan efisien

dengan kegiatan mendidik atau mengajar hakikatnya adalah menyediakan kondisi bagi terjadinya proses belajar mengajar. Menurut Rob Norris (dalam Suryosubroto, 2009:179) hal yang mempengaruhi belajar efektif adalah :

1. Kepribadian guru
2. Metode yang dipilih
3. Pola tingkah laku
4. Kompetensi yang relevan

Ahli lain yakni A.S Bar (dalam suryosubroto, 2009:36) mengemukakan bahwa mengajar yang efektif itu tergantung pada :

1. Sikap guru pada waktu mengajar
2. Tingkah laku guru pada waktu mengajar
3. Motivasi
4. Perhatian terhadap perbedaan individu
5. Mengorganisasi bahan
6. Memberi ilustrasi
7. Memberi tugas
8. Pertanyaan dalam kelas
9. Penguasaan bahan
10. Memberi komentar terhadap jawaban siswa
11. Ketertiban siswa
12. Cara memberi tes dan evaluasi

Berdasarkan uraian diatas proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif dan efisien pada hakikatnya adalah menyediakan kondisi bagi terjadinya proses belajar mengajar itu sendiri.

2. Model Pembelajaran

Menurut Istarani (2011:80) model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar.

Menurut Nur Hamiyah dan Muhammad Jauhar (2014:91) model pembelajaran merupakan cara.teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Ada beberapa model-model pembelajaran, yakni ceramah, studi kasus, bermain peran (*role play*) dan lain sebagainya. Tentu saja masing-masing model memiliki kelemahan dan kelebihan. Model juga sangat penting perannya dalam pembelajaran, karena pemilihan model yang tepat dapat mengarahkan guru pada kualitas pembelajaran efektif.

Atas berbagai pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat dipahami sebagai model pembelajaran yang merupakan suatu rancangan yang telah diprogram melalui media peraga dalam membantu mengevaluasikan pesan yang terkandung di dalamnya dan mencapai tujuan belajar sebagai pegangan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

a. Pengertian Model Investigasi Kelompok

Model investigasi kelompok merupakan pembelajaran keoperatif yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif, perencanaan, proyek, dan diskusi kelompok kemudian mempresentasikan penemuan mereka kepada kelas.

Menurut Istarani (2011:81) pembelajaran dengan model investigasi kelompok dimulai dengan pembagian kelompok. Selanjutnya guru serta anak didik memilih topik tertentu sesuai permasalahan yang dapat dikembangkan dari topik-topik itu. Setelah topik dan permasalahannya sudah disepakati peserta didik beserta guru menentukan model penelitian yang dikembangkan untuk memecahkan masalah.

Menurut Suprijono (Aris Shoimin, 2014:80) mengemukakan bahwa dalam penggunaan model investigasi kelompok, setiap kelompok akan bekerja melakukan investigasi sesuai dengan masalah yang mereka pilih.

Bedasarkan teori yang telah diuraikan oleh beberapa ahli mengenai model investigasi kelompok, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa model investigasi kelompok adalah strategi belajar kooperatif yang dipandang sebagai model yang paling kompleks dan sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran, karena model ini melibatkan siswa dari perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui invesrigasi serta menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia.

b. Sintax / Tahapan Proses Investigasi Kelompok

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran investigasi kelompok ini adalah :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen
3. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok
4. Guru memanggil ketua kelompok dan setiap kelompok mendapat tugas satu materi/tugas yang berbeda dari kelompok lain
5. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif dan bersifat penemua
6. Setelah selesai berdiskusi, juru bicara kelompok menyampaikan hasil pembahasan kelompok
7. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberikan kesimpulan
8. Evaluasi
9. Penutup

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Investigasi Kelompok

Setiap model pembelajaran selalu ada kelebihan dan kekurangan masing-masing. Adapun kelebihan dari model investigasi kelompok ini adalah :

1. Melatih siswa untuk meningkatkan kerja sama kelompok
2. Melatih untuk memecahkan dan menangani suatu masalah dalam belajar

3. Melatih siswa untuk bertanggung jawab sebab ia diberi tugas untuk diselesaikan dalam kelompok.
4. Siswa dilatih untuk menemukan hal-hal baru dari hasil kelompok yang dilakukan.
5. Melatih siswa untuk mengeluarkan ide dan gagasan baru melalui penemuan yang ditemukannya.

Sedangkan kekurangan dari model investigasi kelompok ini adalah :

1. Dalam berdiskusi sering kali yang aktif hanya sebagian siswa saja.
2. Adanya pertentangan diantara siswa yang sulit disatukan karena dalam kelompok sering berbeda pendapat.
3. Sulit bagi siswa untuk menemukan hal-hal baru sebab ia belum terbiasa untuk melakukan hal itu.
4. Bahan yang tersedia untuk melakukan penemuan kurang lengkap.

3. Pemecahan Masalah

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Menurut Branca (Mahuda, 2012:115) pemecahan masalah adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang harus dikembangkan siswa pada materi-materi tertentu.

Menurut Turmudi (2008:84), menyatakan pemecahan masalah artinya proses melibatkan suatu tugas yang metode pemecahannya belum diketahui lebih dahulu. Untuk mengetahui penyelesaiannya siswa hendak memetakan pengetahuan mereka

dan melalui proses ini mereka sering mengembangkan pengetahuan baru tentang matematika.

Sedangkan menurut Suherman (2008:179), pemecahan masalah adalah mencari cara metode melalui kegiatan mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan, dan meninjau kembali.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah

Menurut Charles dan Lester (dalam Kaur Berinderjeet, 2008:98), ada tiga faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah :

1. Faktor pengalaman, baik lingkungan maupun personal seperti usia, isi pengetahuan (ilmu), pengetahuan tentang strategi penyelesaian, pengetahuan tentang konteks masalah dan isi masalah.
2. Faktor afektif, misalnya minat, motivasi, tekanan, kecemasan, toleransi terhadap ambiguitas, ketahanan dan kesabaran.
3. Faktor kognitif, seperti kemampuan membaca, kemampuan berwawasan (spatial ability), kemampuan menganalisa, ketrampilan menghitung, dan sebagainya.

c. Indikator Pemecahan Masalah

Menurut Polya (dalam Nur Hamiyah, 2014:121) indikator pemecahan masalah yaitu :

1. Memahami masalah

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin menyelesaikan masalah tersebut dengan benar.

2. Merencanakan penyelesaian

Setelah siswa memahami masalah dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Jika rencana penyelesaian suatu masalah telah dibuat, baik secara tertulis atau tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat.

4. Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan

Langkah terakhir menurut polya adalah melakukan pengecekan atas apa yang dilakukan mulai dari fase pertama sampai fase penyelesaian yang ketiga.

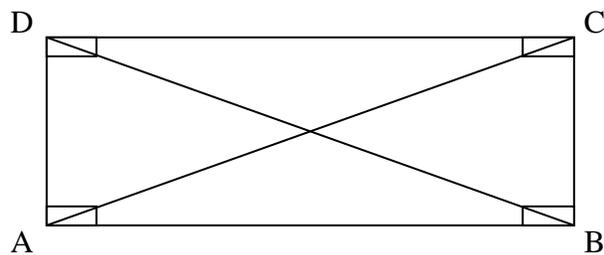
4. Materi Segi Empat

Bangun datar segi empat dibagi menjadi beberapa bentuk, di antaranya persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat, dan layang-layang.

1. Persegi Panjang

a. Pengertian persegi panjang.

Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar yang berhadapan dan keempat sudutnya siku-siku. Perhatikan gambar persegi panjang ABCD.



Unsur-unsur persegi panjang adalah sebagai berikut :

Sisi	: AB, BC, CD, DA.	Sudut	: A, B, C, D.
Panjang	: AB dan CD	Diagonal	: AC dan BD
Lebar	: BC dan DA		

b. Sifat persegi panjang.

1) Sisi-sisi pada persegi panjang.

Sisi-sisi yang berhadapan dari suatu persegi panjang adalah sama besar dan sejajar.

2) Sudut-sudut pada persegi panjang.

3) Diagonal-diagonal pada persegi panjang.

Diagonal-diagonal persegi panjang sama panjang dan saling membagi dua sama panjang.

c. Keliling dan luas persegi panjang.

Keliling persegi panjang

$$= p + l + p + l$$

$$= 2p + 2l$$

$$= 2(p + l)$$

Luas persegi panjang

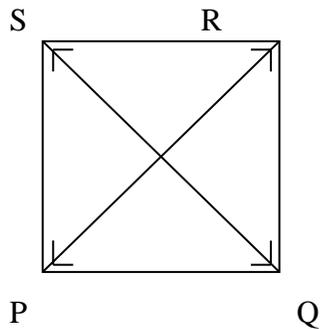
$$= p \times l$$

2. Persegi (Bujur Sangkar)

a. Pengertian persegi.

Persegi adalah sebuah bangun yang mempunyai empat sisi sama panjang.

Perhatikan gambar persegi PQRS.



Unsur-unsur yang terdapat pada persegi adalah sebagai berikut :

Sisi : PQ, QR, RS, SP.

Sudut : P, Q, R, S.

Diagonal : PR dan QS

b. Sifat-sifat persegi.

1) Keempat sisinya sama panjang

Semua sisi persegi adalah sama panjang.

2) Sudut-sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

Sudut-sudut suatu persegi dibagi dua sama besar oleh diagonalnya.

3) Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan menurut sudut siku-siku.

Diagonal-diagonal persegi yang berpotongan saling tegak lurus.

c. *Keliling dan luas persegi.*

Keliling persegi

$$= sisi + sisi + sisi + sisi$$

$$= 4 \times sisi$$

Luas persegi

$$= sisi \times sisi$$

(Tim Masmmedia Buana Pustaka, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII 1*, 2009:201)

B. Kerangka Konseptual

Belajar matematika merupakan proses usaha aktif siswa untuk memperoleh suatu perubahan positif yang relatif tetap sebagai hasil pengalaman dan usaha serta interaksinya dengan lingkungannya. Hal ini dapat terjadi jika siswa belajar dalam kelompok dengan arahan dan aturan tertentu. Sedemikian sehingga peningkatan pemahaman dan rasa diri mengerjakan soal akan terjadi, yang kemudian kemampuan belajar juga diharapkan meningkat.

Sebaliknya guru terus memperbaiki pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model, metode, strategi dan teknik pembelajaran yang berbasis pada keaktifan siswa. Dalam penggunaan model investigasi kelompok terjadi interaksi siswa yang saling membantu dan melibatkan siswa dari perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya, serta menekankan siswa

untuk mencari sendiri materi pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia.

Sejalan dengan itu, model ini dapat membudayakan siswa untuk saling bekerjasama antar siswa sehingga terjalin kebersamaan dan saling rasa memiliki agar kelompoknya menjadi kelompok yang unggul. Dengan model investigasi kelompok dapat melatih untuk memecahkan serta menangani suatu masalah dalam belajar. Model pembelajaran investigasi kelompok merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang bersifat menyenangkan dalam kelompok diskusinya masing-masing.

C. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiono (2013:64) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah **“Efektifitas Penggunaan Model Investigasi Kelompok Efektif dapat Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Metematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017.**

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 01 Jln. Demak No. 3 Medan. Waktu penelitian direncanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sudjana (2013:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dari pendapat diatas yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII Terpadu SMP Muhammadiyah 01 Tahun Pelajaran 2016/2017 yang terdiri atas tiga kelas dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.1

Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIIT-1	30 Siswa
2.	VIIT-2	30 Siswa
3.	VIIT-3	30 Siswa
Total		90 Siswa

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2013:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah Cluster Sampling. Menurut Sugiyono (2013:84) Purposive Sampling merupakan teknik penentuan sampling dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel.

Dalam penelitian ini peneliti memilih sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas VIIT-1 SMP Muhammadiyah 01 sebagai kelas kontrol dan kelas VIIT-3 SMP Muhammadiyah sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan teknik Cluster Sampling. Teknik ini digunakan penulis berdasarkan pertimbangan jumlah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 01 yang cukup banyak dan memiliki tingkat kemampuan homogen.

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:38) variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang bervariasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut pengertian di atas variabel yang diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel (X_1) : Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model Investigasi Kelompok.
2. Variabel (X_2) : Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tanpa menggunakan model Investigasi Kelompok.

D. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah True Experimental. Dalam penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design* dengan membandingkan kemampuan belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *InvestigasiKelompok* pada kelas eksperimen dan menggunakan metode konvensional pada kelas kontrol yang dilakukan dengan pemberian *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *post-test* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa.

Tabel 3.2

Desain Penelitian

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	P_1	X_1	T_1
Kontrol	P_2	X_2	T_2

Keterangan :

P_1 = Nilai pretest kelas eksperimen

P_2 = Nilai pretest kelas control

X_1 = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan model investigasi kelompok

X_2 = Perlakuan terhadap kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional

T_1 = Nilai posttest kelas eksperimen

T_2 = Nilai posttest kelas control

E. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:222) instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrument penelitian merupakan aspek yang terpenting dalam suatu penelitian, sebab instrument akan menentukan jenis dan bentuk data yang akan dikumpulkan sehingga data tersebut betul-betul memenuhi kriteria penelitian.

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan berbentuk tes pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes yang digunakan berbentuk uraian, adapun tes terdiri dari tes awal dan tes akhir :

1. Tes Awal (*Pre-test*)

Tes awal (*pre-test*) merupakan tes yang diberikan kepada siswa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran pada kedua kelas . Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa terhadap materi yang akan diajarkan.

2. Tes Akhir (*Post-test*)

Tes akhir (*post-test*) merupakan tes yang diberikan kepada siswa setelah dilakukannya pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes akhir bertujuan untuk mengukur kemampuan akhir siswa terhadap materi setelah pembelajaran.

3. Observasi

Menurut Hadi(dalam Sugiyono, 2013:145) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi dimaksud untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dikelas pembelajaran efektif jika dari hasil observasi kegiatan pembelajaran termasuk dalam kategori baik.

F. Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam analisis data adalah dengan cara reduksi dan menerapkan data yaitu memilih, menyederhanakan dan mengkomunikasikan data kasar dilapangan.

1. Tingkat Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah

$$KK = \frac{T}{T_t} \times 100\% \quad \text{Trianto (2011 :24)}$$

Dimana :

KK= Ketuntasan Kemampuan Pemecahan Masalah

T = Jumlah Skor Yang Diperoleh Siswa

T_t = Jumlah Skor Total

Dengan kriteria :

$0\% < TK < 75\% =$ Tidak Tuntas

$75\% \leq TK \leq 100\% =$ Tuntas

Dengan penelitian ini, KKM yang dipakai adalah menurut sekolah yaitu 75.

Jika seorang siswa mendapat nilai ≥ 75 maka siswa tersebut dikatakan tuntas.

Selanjutnya dapat diketahui apakah ketuntasan belajar secara klasikal dengan rumus :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\% \quad \text{A.Sudijono (2012:43)}$$

Dimana :

p = angka presentase ketuntasan belajar

f = jumlah siswa yang telah dicapai daya serap $\geq 75\%$

N = jumlah siswa

Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar, jika kelompok secara klasikal tersebut telah terdapat 85% siswa yang mencapai 75%, maka ketuntasan secara klasikal telah terpenuhi.

2. Ketuntasan belajar

Terdapat kriteria ketuntasan belajar perorangan yaitu seseorang dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai nilai 65 atau skor 65% dari skor maksimal sedangkan untuk kelas dikatakan telah mencapai ketuntasan jika terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65% untuk mengetahui ketuntasan belajar matematika siswa yaitu :

a. Ketuntasan individual

Trianto (2010:241) menyatakan untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% \text{ Trianto (2010:241)}$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan belajar

T = jumlah skor yang diperoleh siswa

T_t = jumlah skor total

b. Ketuntasan belajar klasikal

Sedangkan untuk menghitung presentase penilaian ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{X}{N} \times 100\% \quad \text{Soegito (2003 :26)}$$

Keterangan

D = prestasi kelas yang mencapai daya serap $\geq 85\%$

x = jumlah siswa yang telah mencapai dengan daya serap $\geq 75\%$

N = jumlah seluruh siswa

Berdasarkan ketentuan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah kriteria ketuntasan minimal (KKM), dengan pedoman pada tiga pertimbangan, yaitu: kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda : fasilitas (sarana) setiap sekolah berbeda : daya dukung setiap sekolah berbeda.

Berdasarkan petunjuk diatas, sesuai dengan KKM mata pelajaran matematika disekolah tempat peneliti melakkan penelitian, maka ketuntasan belajar individual adalah lebih besar sama dengan 85% siswa memperoleh nilai lebih besar sama dengan 70.

3. Aktivitas belajar siswa

Untuk menganalisis aktivitas belajar siswa digunakan lembar observasi. Untuk mengukur presentase keefektifan dan aktivitas siswa, digunakan teknik analisis data statistik sederhana yaitu rumus analisis presentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2009})$$

Keterangan :

P = angka presentase

F = Frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N = jumlah responden

Adapun kategori penilaian aktivitas belajar siswa adalah:

$20\% \leq p < 36\%$ = sangat tidak aktif

$36\% \leq p < 52\%$ = tidak aktif

$52\% \leq p < 68\%$ = cukup aktif

$68\% \leq p < 84\%$ = aktif

$84\% \leq p < 100\%$ = sangat aktif

4. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dalam LPKG (Lembar Penilaian Kemampuan Guru). LPKG yaitu nilai yang diisi oleh guru matematika atau teman sejawat berdasarkan kinerja peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran. Lembar penilaian ini digunakan untuk menganalisis efektivitas. Lembar penilaian tersebut berisi tentang indikator kemampuan guru dalam pembelajaran.

Untuk menentukan keefektifan kemampuan guru mengelola pembelajaran, nilai dari setiap indikator dijumlahkan untuk kemudian dicari rata-rata akhirnya. Berikut kategori penentuan nilai untuk setiap indikator kemampuan gurutersebutdengan standart skor :

1 = kurang

2 = cukup

3 = baik

4 = sangat baik

Adapun indikator kriteria penilaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai berikut :

Penilaian kemampuan guru

Tabel 3.3

Tabel Kategori Kemampuan Guru

Kategori	Rentang nilai	Keterangan
1	Skor $\leq 44\%$	Kurang
2	$44\% \leq p < 64\%$	Cukup
3	$65\% \leq p < 84\%$	Baik
4	$85\% \leq p < 100\%$	Sangat baik

Presentase aktivitas guru :

$$P = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

5. Respon siswa

Untuk menganalisis respon siswa digunakan lembar observasi. Untuk mengukur presentase keefektivan respon siswa, digunakan teknik analisis data statistik sederhana seperti halnya dengan aktivitas belajar siswa, yaitu dengan rumus analisis presentase

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad \text{Nana Sudjana (2009:131)}$$

Keterangan :

P = angka presentase

F = banyak siswa yang memebri respon positif

N = jumlah siswa (responden)

Tabel 3.4

Tabel kategori Respon Siswa

Nilai	Kategori
$0\% \leq p < 55\%$	direspons tidak positif
$55\% \leq p < 65\%$	direspons kurang positif
$65\% \leq p < 80\%$	direspons cukup positif
$80\% \leq p < 90\%$	direspons positif
$90\% \leq p < 100\%$	direspons sangat positif

Setelah hasil presentase dari keseluruhan indikator diperoleh, langkah selanjutnya menafsirkan hasil presentase tersebut dengan menggunakan hasil standart dengan kalimat yang bersifat kualitatif sebagai berikut Sugiona dalam Doni Irawan (2014):

1% - 24% = tidak efektif

25% - 49% = kurang efektif

50% - 74% = cukup efektif

75%- 100% = efektif

6. Menganalisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Dari hasil observasi pembelajaran yang telah dilakukan peneliti, maka perhitungan nilai setiap observasi dilakukan berdasarkan :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{banyak siswa}} \times 100\%$$

Nana Sudjana (2010 : 133)

Keterangan :

N = Nilai akhir

Selanjutnya untuk menentukan rata-rata penilaian observasi adalah dengan:

$$R = \frac{\text{jumlah nilai akhir}}{\text{banyak item}}$$

Dimana

R = rata-rata penilaian

Adapun kriteria penilaian akhir adalah :

Tingkat aktivitas	Kategori
1,0 – 1,5	: Kurang
1,6 – 2,5	: Cukup
2,6 – 3,5	: Baik
3,6- 4,0	: Sangat Baik

Jika hasil pengamatan observasi menyatakan pembelajaran termasuk dalam kategori baik atau sangat baik, maka proses pembelajaran yang dilakukan dikategorikan efektif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dari seluruh siswa kelas VIIT-3 SMP Muhammdiyah 01 Medan T.P 2016/2017 yang berjumlah 30 orang siswa, yakni mengenai keefektifan belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok* pada materi Segi empat.

Untuk menganalisis keefektifan belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Investigasi kelompok* pada siswa kelas VIIT-3 SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017, penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan sistem belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok* pada materi Segi empat, juga dengan mengumpulkan data lain yang dilakukan melalui observasi dari beberapa indikator keefektifan belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok* pada siswa kelas VIIT-3 SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017 yang berjumlah 30 orang siswa.

Penelitian ini berlangsung pada Januari 2017 di kelas VIIT-3 SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017 dengan dua kali pertemuan, yakni pada tanggal 10 Januari 2017 peneliti menyerahkan surat izin riset ke pihak sekolah dan mengambil data absensi siswa serta izin kepada guru mata pelajaran untuk menjadi

observator dalam pembelajaran nantinya. Proses belajar mengajar pertemuan pertama dalam penelitian ini pada tanggal 19 Januari 2017, pertemuan kedua pada tanggal 20 Januari 2017, dalam proses belajar mengajar, peneliti sekaligus bertindak sebagai observator terhadap aktivitas belajar dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *Investigasi Kelompok* mengikuti langkah seperti pada bahasan sebelumnya. Setiap siswa dituntut keaktifannya ketika pembelajaran berlangsung dengan menyampaikan materi pembelajaran yang telah siswa ikhtisarkan lalu siswa yang telah dibagi kelompoknya ikhtisar menjadi lima orang dalam satu kelompok masing-masing menyampaikan hasil ikhtisar mereka, dimana satu orang bertugas menyampaikan hasil ikhtisarnya lalu satu orang lain lagi mendengarkan dan mengoreksi apabila ada yang kurang ataupun salah, dan ini dilakukan secara bergantian. Setelah itu barulah semua siswa diberi soal yang dikerjakan secara individu. Dengan demikian, maka peneliti akan lebih mudah mengumpulkan data observasi siswa dan guru mata pelajaran meneliti penelitian ketika pembelajaran berlangsung. Setelah data terkumpul dari kedua pertemuan, maka data tersebut dianalisis oleh penulis, selanjutnya penulis mencari persentase keefektifannya dan hasil keefektifan secara kualitatif untuk setiap pertemuannya. Hal ini dilakukan agar hasil yang diperoleh bersifat subjektif, dan hasil dari data tersebut dapat dilihat dari perhitungan berikut:

1. Kegiatan Pertemuan I

a. Ketuntasan Belajar Siswa

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa maka dilakukan pertemuan pertama pada sampel penelitian yang dilakukan peneliti dengan pemberian tes awal (pretest) dengan waktu 15 menit. Tes awal ini selain sebagai acuan untuk membentuk kelompok belajar juga untuk melihat seberapa besar kemampuan awal siswa dalam memahami materi Segi empat sehingga terlihat kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi Segi empat.

Berdasarkan penyelesaian soal-soal yang dikerjakan siswa ditemukan masalah dalam pembelajaran pada materi Segi empat dapat terlihat letak kesulitan siswa dalam mengerjakan soal-soal pretest tersebut yaitu:

- 1) Siswa kesulitan dalam menjawab sifat persegi panjang dan sifat persegi.
- 2) Siswa kesulitan dalam menghitung luas dan keliling persegi panjang.
- 3) Siswa kesulitan dalam menghitung luas dan keliling persegi.

Deskripsi hasil pemberian tes awal pada siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1

Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Awal (Pretest)

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tuntas	5	16,6%
2.	Tidak Tuntas	25	83,3%

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan siswa yang memperoleh nilai < 80 (di bawah kriteria ketuntasan) sebanyak 25 siswa (83,3%). Sedangkan yang memperoleh kisaran nilai ≥ 80 (kriteria ketuntasan) sebanyak 5 siswa (16,6%). Dengan hasil tersebut terlihat bahwa jumlah siswa yang mampu dalam Menghitung Keliling dan Luas Segi empat dengan benar masih rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti memfokuskan pembelajaran pada pemahaman siswa tentang materi Segi empat dengan menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok*.

1) Perencanaan Tindakan

Rencana tindakan I disusun untuk mengatasi permasalahan yang dialami siswa dalam pelajaran matematika. Maka peneliti melakukan sebuah tindakan sebagai berikut:

- a. Membuat Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok*.
- b. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran yaitu buku ajar.
- c. Mempersiapkan soal untuk siswa dan dikerjakan secara berkelompok.
- d. Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi kegiatan pembelajaran di kelas ketika proses pembelajaran berlangsung.
- e. Membuat lembar angket untuk siswa

2) Pelaksanaan Tindakan I

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dilaksanakan. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- b. Guru membagi siswa ke dalam kelompok masing-masing lima siswa.
- c. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok yang harus dikerjakan.
- d. Guru mengundang ketua-ketua kelompok untuk mengambil materi tugas secara kooperatif dalam kelompoknya.
- e. Masing-masing kelompok membahas materi tugas secara kooperatif dalam kelompoknya.
- f. Setelah selesai, masing-masing kelompok yang diwakili oleh ketua kelompok atau salah satu anggotanya menyampaikan hasil pembahasan.
- g. Kelompok lain dapat memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasan.
- h. Guru memberikan penjelasan singkat bila terjadi kesalahan konsep dan memberikan kesimpulan.

2. Deskripsi Sesudah Pelaksanaan Tindakan

a. Keefektifan Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui keefektifan belajar matematika dengan indikator aktivitas belajar siswa, peneliti mengobservasi dengan 15 aspek penilaian. Adapun deskripsi hasil penilaian aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2

Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase rata-rata
1.	Aktif	30	71,6%

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan pertama jumlah persentase rata-ratanya adalah 71,6%. Sehingga hasil observasi belajar siswa pada pertemuan pertama berada pada kategori aktif.

b. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.3

Lembar Penilaian Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

No.	Kategori	Jumlah Nilai Observasi	Persentase Rata-rata
1.	Baik	64	80%

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan pertama skor total yang diperoleh peneliti adalah 64, dengan persentase rata-rata 80%, sehingga berada pada kategori Baik.

c. Respon Siswa

Untuk indikator respon siswa, peneliti menggunakan instrumen angket dengan 10 pertanyaan. Adapun deskripsi hasil penelitian respon siswa sebagai berikut:

Tabel 4.4

Hasil Observasi Respon Siswa

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase Rata-rata
1.	Cukup Positif	30	77,6%

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil angket mengenai respon siswa kelas VIIT-3, terlihat bahwa pertemuan pertama jumlah persentase rata-rata 77,6%. Sehingga hasil respon belajar siswa pada pertemuan pertama berada pada kategori Cukup Positif.

3. Kegiatan Pertemuan II

a. Ketuntasan Belajar Siswa

Tes akhir diberikan sesudah pelaksanaan tindakan II, pemberian tes akhir (posttest) bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok*. Tes akhir (posttest) ini untuk melihat seberapa besar kemampuan akhir siswa dalam

materi Segi empat sehingga dapat terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.

Berdasarkan penjelasan soal-soal yang dikerjakan siswa ditemukan peningkatan dalam pembelajaran pada materi Segi empat yaitu:

- 1) Siswa mampu dalam menjawab sifat persegi panjang dan sifat persegi.
- 2) Siswa mampu dalam menghitung luas dan keliling persegi panjang.
- 3) Siswa mampu dalam menghitung luas dan keliling persegi.

Namun yang membuat nilai siswa tidak mencapai ketuntasan karena disebabkan siswa tidak hadir dan tidak mengulang materi yang diberikan kepada peneliti.

Berdasarkan tes awal yang dilakukan pada pertemuan I nilai yang diperoleh masih rendah dan belum tuntas, maka peneliti melakukan sebuah tindakan lanjutan pada pertemuan II sebagai berikut:

Tabel 4.5

Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tes Akhir (Posttest)

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tuntas	24	80%
2.	Tidak Tuntas	6	20%

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan siswa yang memperoleh nilai < 80 (di bawah kriteria ketuntasan) sebanyak 6 siswa (20%) Sedangkan yang memperoleh

kisaran nilai ≥ 80 (kriteria ketuntasan) sebanyak 24 siswa (80%). Dengan hasil tersebut terlihat bahwa jumlah siswa yang mampu dalam menghitung keliling dan luas segi empat dengan benar cukup banyak.

Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal, berdasarkan hasil test akhir terlihat bahwa jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak mencapai kriteria ketuntasan yaitu 80%. Dengan demikian dapat dipastikan ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai. Sehingga dapat dikatakan ketuntasan belajar siswa secara klasikal setelah pelaksanaan tindakan berada pada kategori tuntas.

1) Perencanaan Tindakan

- a. Membuat Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok*.
- b. Mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya proses pembelajaran yaitu buku ajar.
- c. Mempersiapkan soal untuk siswa dan dikerjakan secara berkelompok.
- d. Membuat format tes hasil belajar siswa pada materi menghitung keliling dan luas segi empat setelah menggunakan model pembelajaran *Investigasi Kelompok*.
- e. Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi kegiatan pembelajaran di kelas ketika proses pembelajaran berlangsung.
- f. Membuat lembar angket untuk siswa.

2) Pelaksanaan Tindakan II

Peneliti melaksanakan tindakan kegiatan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dilaksanakan. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- b. Guru membagi siswa ke dalam kelompok masing-masing lima siswa.
- c. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok yang harus dikerjakan.
- d. Guru mengundang ketua-ketua kelompok untuk mengambil materi tugas secara kooperatif dalam kelompoknya.
- e. Masing-masing kelompok membahas materi tugas secara kooperatif dalam kelompoknya.
- f. Setelah selesai, masing-masing kelompok yang diwakili oleh ketua kelompok atau salah satu anggotanya menyampaikan hasil pembahasan.
- g. Kelompok lain dapat memberikan tanggapan terhadap hasil pembahasan.
- h. Guru memberikan penjelasan singkat bila terjadi kesalahan konsep dan memberikan kesimpulan.

4. Deskripsi Ketuntasan Belajar Siswa Sesudah Pelaksanaan Tindakan

a. Keefektifan Aktivitas Belajar Siswa

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan keefektifan belajar matematika dengan indikator aktivitas belajar siswa, peneliti mengobservasi seluruh siswa untuk melihat aktivitas siswa dalam belajar selama proses pembelajaran setelah pelaksanaan

tindakan berlangsung dengan 15 aspek penilaian. Adapun deskripsi hasil penilaian aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6

Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase rata-rata
1.	Aktif	30	81,43%

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan kedua jumlah persentase rata-rata 81,43%. Sehingga hasil observasi belajar siswa pada pertemuan kedua berada pada kategori aktif.

b. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Ketercapaian keefektifan kemampuan guru dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.7

Lembar Penilaian Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

No.	Kategori	Jumlah Nilai Observasi	Persentase Rata-rata
1.	Sangat Baik	74	92,5%

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan kedua persentase rata-rata 92,5%, sehingga berada pada kategori Sangat Baik.

b. Respon Siswa

Untuk melihat seberapa besar peningkatan respon siswa, peneliti melakukan observasi setelah pembelajaran terakhir menggunakan instrumen angket dengan 10 pertanyaan. Adapun deskripsi hasil penelitian respon siswa sebagai berikut:

Tabel 4.8

Hasil Observasi Respon Siswa

No.	Kategori	Jumlah siswa	Persentase Rata-rata
1.	Positif	30	84%

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil angket mengenai respon siswa kelas VIIT-3, terlihat bahwa pertemuan kedua jumlah nilai angket respon siswa dari persentase rata-rata 84%. Sehingga hasil respon belajar siswa pada pertemuan kedua berada pada kategori Positif.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

3. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah model *Investigasi Kelompok* untuk pemecahan masalah matematika siswa SMP Muhammadiyah 01 Medan T.P 2016/2017 materi Segi empat efektif ditinjau dari ketuntasan belajar siswa, aktivitas belajar siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan respon siswa. Setelah memperoleh data lapangan dan pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti, maka didapatkan hasil

perhitungan analisis tersebut disajikan peneliti deskripsi di atas dapat disajikan hasil akhir penelitian pada pertemuan kedua untuk melihat keberhasilan keefektifan belajar matematika pada tabel berikut:

Tabel 4.13

Rincian Hasil Penelitian

No.	Indikator Keefektifan	Skor	Rata-rata	Skor Keseluruhan	Keterangan
1	Ketuntasan belajar secara individual		Efektif		Efektif
	Ketuntasan belajar secara klasikal				
2	Aktivitas belajar siswa		Efektif		
3	Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran		Efektif		
4	Respon siswa		Efektif		

Berdasarkan rincian hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa setelah pembelajaran dilaksanakan diperoleh rata-rata nilai kelas mencapai.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menerapkan model pembelajaran *investigasi kelompok* diperoleh adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dari ketuntasan belajar siswa dikelas pada materi Segi Empat dengan persentase rata-rata adalah 16,6% pada pertemuan pertama, lalu pada pertemuan kedua meningkat dengan persentase rata-rata adalah 80%.
2. Setelah melakukan observasi aktifitas belajar siswa hasil analisis diperoleh bahwa adanya peningkatan aktivitas belajar siswa yakni dari persentase rata-rata pada pertemuan pertama adalah 71,6% dengan kriteria aktif, dan pada pertemuan kedua dengan persentase rata-rata adalah 81,43% dengan kriteria aktif.
3. Dengan menilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh bahwa adanya peningkatan penilaian kemampuan guru yakni dari persentase rata-rata pada pertemuan pertama adalah 80% dengan jumlah nilai observasi 64, dan pada pertemuan kedua persentase rata-ratanya adalah 92,5% dengan jumlah nilai observasi 74.

4. Respon siswa diperoleh adanya peningkatan yakni dari persentase rata-rata pada pertemuan pertama adalah 77,6% dengan kategori cukup positif, dan pada pertemuan kedua dengan persentase rata-rata adalah 84% dengan kategori positif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis memberikan sedikit saran sebagai berikut :

1. Kepada siswa, diharapkan agar tidak mudah puas dengan hasil belajar yang diraih pada saat ini dan terus giat serta semangat belajar sebagai bekal dimasa yang akan datang.
2. Kepada guru, hendaknya selalu memotivasi dan membimbing siswa dalam belajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan serta menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pokok yang diajarkan dan mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa untuk belajar antara model pembelajaran kooperatif, dan disarankan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran investigasi kelompok yang memungkinkan siswa untuk lebih aktif berdiskusi dengan kelompok dan bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar dan keberhasilan kelompoknya.
3. Kepada mahasiswa diperlukan penelitian lebih lanjut pada pokok bahasan lain sehingga menambah pemahaman siswa pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

Istarani&IntanPulungan. 2015. *EnsiklopediaPendidikan*. Medan : Larispa

Istarani.2011. *68 Model PembelajaranInovatif*. Medan : Media Persada

ArisShoimin. 2014. *68 Model PembelajaranInovatifdalamKurikulum 2013*.

Yogyakarta : R-Ruzz Media

Sudjana.2009. *PenelitianHasil Proses BelajarMengajar*.

Bandung : PT RemajaRosdakarya

Sugiyono.2013.*MetodePenelitianKuantitatifKualitatifdan R & D*.

Bandung : Alfabeta

Tim MasmediaBuanaPustaka. *Matematikauntuk SMP/MTs Kelas VII 1*.

Sidoarjo : Masmedia

Suryosubroto. 2009. *Proses BelajarMengajar di Sekolah*.Jakarta : RinekaCipta

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Pogresif*.

Jakarta : Prenada Media

Lampiran 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : SMP MUHAMMADIYAH 1 MEDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Topik : Segiempat

Kelas / Semester : VII /II

Alokasi waktu : 8 x 40 menit (4 pertemuan)

- A. Standar Kompetensi** : 6. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.
- B. Kompetensi Dasar** : 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang.
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- C. Indikator** : 6.2.1 Menjelaskan pengertian persegi, persegi panjang menurut sifatnya.
6.2.2 Menjelaskan sifat-sifat trapesium, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, persegi persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
6.3.1 Menurunkan rumus keliling bangun segi empat.
6.3.2 Menurunkan rumus luas bangun segi empat.
6.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segi empat.

D. Tujuan Pembelajaran:

- *Pertemuan Pertama, dan Kedua:*

- a. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian persegi, persegi panjang menurut sifatnya.
- b. Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat persegi dan persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
- c. Peserta didik dapat menurunkan rumus keliling dan luas bangun segi empat.
- d. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segi empat.

E. Materi Pembelajaran

1. Mengingat segiempat.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat.
3. Menghitung keliling dan luas segiempat dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

F. Model/Metode Pembelajaran

Model : *Investigasi Kelompok*

Metode : Ceramah, diskusi kelompok, Tanya jawab dan pemberian tugas.

G. Alat dan Sumber Pembelajaran

- Alat : Spidol, Papan Tulis, Penghapus, Infokus dan Laptop.
- Media : Power Point
- Sumber belajar : Buku Matematika SMP kelas VII Masmedia.
- Bahan Ajar : Lembar Kerja

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama 2x40 menit

Kegiatan	Uraian kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p><i>Apersepsi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan berdoa bersama siswa. • Guru membimbing membaca Alqur'an. <ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran siswa. • Guru memberikan <i>pre-test</i> kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari terlebih dahulu, setelah waktu <i>pre-test</i> berakhir guru mengumpulkan lembaran <i>pre-test</i> untuk dinilai. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru menginformasikan kepada peserta didik 	20 menit

	model mengajar yang digunakan.	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai pengertian segiempat menurut sifatnya. • Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan pengertian segi empat menurut sifatnya. <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas kepada peserta didik. • Guru berkeliling memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. • Guru menyuruh siswa untuk menuliskan tugas dipapan tulis. • Guru menyuruh siswa mengoreksi tugas yang telah dituliskan di papan tulis. <p>Konfirmasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa . • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	50 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa membuat kesimpulan tentang materi yang diajarkan. • Guru memberikan penilaian terhadap tugas yang di kerjakan siswa. • Guru memberikan salam penutup. 	10 menit

Pertemuan Kedua 2x40 menit

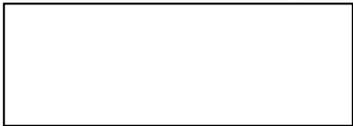
Kegiatan	Investigasi Kelompok	Uraian kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Siswa dibagi kedalam beberapa	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan berdoa bersama siswa. • Guru membimbing membaca Alqur'an. • Guru memeriksa kehadiran siswa. • Guru membagi siswa dalam 	10 menit

	kelompok heterogen.	<p>bentuk kelompok heterogen. Masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan peserta didik pada pertemuan ini. 	
Inti	<p>2. Guru memberikan materi yang berbeda antar kelompok satu dengan kelompok yang lain</p>	<p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi mengenai cara menurunkan rumus keliling dan luas bangun segi empat, serta cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segi empat. • Masing-masing kelompok membahas materi yang diberikan oleh guru secara kooperatif dalam kelompoknya. • Peserta didik menanyakan hal yang belum dimengerti kepada teman diskusinya. • Mencari tahu luas dan keliling bangun datar dengan menggunakan alat peraga dan kemudian menentukan hubungan antar bangun datar tersebut. <p>Elaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencoba mendiskusikan hasil temuannya dengan teman diskusinya masing-masing. • Menyampaikan hasil diskusi dengan diwakili oleh ketua kelompok masing-masing. • Masing-masing kelompok membuat kesimpulan tentang 	60 menit

		persegi dan persegi panjang. Konfirmasi <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa . • Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan. 	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan <i>Post-test</i> kepada siswa mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya. • Guru mengumpulkan lembaran <i>Post-test</i> tersebut untuk dinilai. • Guru memberikan salam penutup. 	10 menit

I. Penilaian hasil belajar

1. Jenis penilaian : Tes tertulis
2. Bentuk instrument : Tes uraian

No	Soal	Nilai
1.	Luas dan Keliling persegi panjang ABCD adalah . . . 	15
2.	Tentukan Keliling dan Luas Persegi panjang, jika diketahui panjang nya 15cm dan lebar nya 5cm.	20
3.	Panjang suatu daerah persegi adalah 9cm. Tentukan Luas dan Keliling persegi.	20
4.	Pak jamal mempunyai tanah kosong berbentuk persegi panjang disamping rumah nya dengan panjang 8m dan lebar 4m. Tentukanlah Keliling dan Luas tanah pak jamal.	25

5.	Ira membeli buku gambar berbentuk persegi panjang. Dengan panjangnya 20cm dan lebarnya 5cm. Hitunglah keliling dan luas buku gambar.	20
----	--	----

No	Kunci Jawaban	Nilai
1.	Luas dan Keliling persegi panjang ABCD adalah . . . $K = p + l + p + l$ $= 2p + 2l$ $= 2 (p + l)$	15
2.	$K = 2 (p + l)$ $= 2 (15 + 5)$ $= 2 (20)$ $= 40\text{cm}$	20
3.	$L = s \times s$ $K = s + s + s + s$ $= 9 \times 9$ $= 9 + 9 + 9 + 9$ $= 81\text{cm}^2$ $= 36\text{cm}$	20
4.	$K = 2 (p + l)$ $L = p \times l$ $= 2 (8 + 4)$ $= 8 \times 4$ $= 2 (12)$ $= 32\text{m}^2$ $= 24\text{m}$	25
5.	$K = 2 (p + l)$ $L = p \times l$ $= 2 (20 + 5)$ $= 20 \times 5$ $= 2 (25)$ $= 100\text{cm}^2$ $= 50\text{cm}$	20

a. pedoman penilaian

nilai siswa = skor yang diperoleh x 100

skor maksimal

b. penilaian afektif ini dilakukan dengan lembar pengamatan perindividu, yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran, guru mengadakan penilaian baik berupa “komentar” atau dalam bentuk pengamatan.

Format lembar Pengamatan Sikap Siswa (Penilaian Afektif) diskusi kelompok kecil :

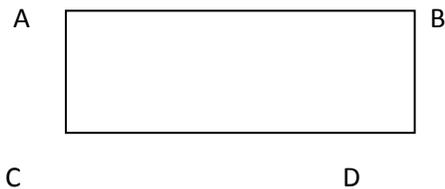
No	nama siswa	Kerja Sama	pembelajaran Tugas	Tanggung rasa	penguasaan Materi	Nilai rata – rata Kualitatif/huruf
1.						

2.						
3.						
4.						
5.						

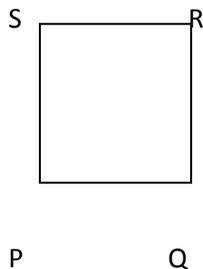
Lampiran 2

LEMBAR KERJA SISWA *PRE-TEST*

1. Jelaskan sifat persegi panjang!
2. Jelaskan sifat persegi!
3. Keliling persegi panjang ABCD adalah . . .



4. Luas persegi PQRS adalah . . .

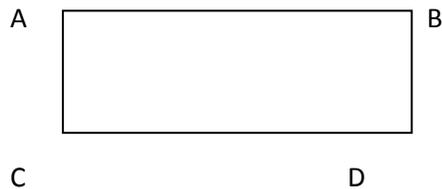


5. Tentukan Keliling dan Luas Persegi panjang, jika diketahui panjang nya 15cm dan lebar nya 5cm.
6. Luas sebuah persegi panjang adalah 200cm^2 dengan panjang 25cm. Berapakah lebar persegi panjang tersebut?
7. Panjang suatu daerah persegi adalah 3cm. Tentukan Luas dan Keliling persegi.
8. Pak Jamal mempunyai tanah kosong berbentuk persegi panjang disamping rumah nya dengan panjang 8m dan lebar 4m. Tentukanlah Keliling dan Luas tanah pak Jamal.
9. Ira membeli buku gambar berbentuk persegi panjang. Dengan panjangnya 20cm dan lebarnya 5cm. Hitunglah keliling dan luas buku gambar.
10. Chaca membeli buku tulis berbentuk persegi. Dengan panjangnya 18cm maka hitunglah keliling dan luas buku tulis.

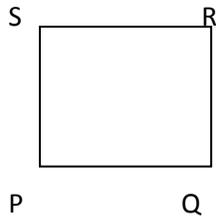
Lampiran 3

LEMBAR KERJA SISWA *POST-TEST*

11. Jelaskan sifat persegi panjang!
12. Jelaskan sifat persegi!
13. Keliling persegi panjang ABCD adalah . . .



14. Luas persegi PQRS adalah . . .



15. Tentukan Keliling dan Luas Persegi panjang, jika diketahui panjang nya 15cm dan lebar nya 5cm.
16. Luas sebuah persegi panjang adalah 200cm^2 dengan panjang 25cm. Berapakah lebar persegi panjang tersebut?
17. Panjang suatu daerah persegi adalah 3cm. Tentukan Luas dan Keliling persegi.
18. Pak jamal mempunyai tanah kosong berbentuk persegi panjang disamping rumah nya dengan panjang 8m dan lebar 4m. Tentukanlah Keliling dan Luas tanah pak jamal.
19. Ira membeli buku gambar berbentuk persegi panjang. Dengan panjangnya 20cm dan lebarnya 5cm. Hitunglah keliling dan luas buku gambar.
20. Chaca membeli buku tulis berbentuk persegi. Dengan panjangnya 18cm maka hitunglah keliling dan luas buku tulis.

Lampiran 4

LEMBAR JAWABAN PRE-TES

1. - Sisi-sisi pada persegi panjang
- Sudut-sudut pada persegi panjang
- Diagonal-diagonal pada persegi panjang
2. - Keempat sisinya sama panjang
- Sudut-sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonalnya
- Diagonal persegi saling berpotongan menurut sudut siku-siku
3. Keliling persegi panjang ABCD = $2(p+l)$
4. Luas persegi = sisi x sisi
5. Dik : $p = 15$ cm
 $l = 5$ cm

Dit : Keliling dan luas persegi panjang ?

Penyelesaian :

$$K = 2(p + l)$$

$$= 2(15 + 5)$$

$$= 2(20)$$

$$= 40 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 15 \times 5$$

$$= 75 \text{ cm}^2$$

6. Dik : $L = 200 \text{ cm}^2$
 $p = 25 \text{ cm}$

Dit : Lebar persegi panjang ?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}l &= L : p \\ &= 200 : 25 \\ &= 8 \text{ cm}\end{aligned}$$

7. Dik : $s = 3 \text{ cm}$

Dit : Keliling dan luas persegi?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{ll}K = 4 \times s & L = s \times s \\ = 4 \times 3 & = 3 \times 3 \\ = 12 \text{ cm} & = 9 \text{ cm}^2\end{array}$$

8. Dik : $p = 8 \text{ m}$

$$l = 4 \text{ m}$$

Dit : Keliling dan luas persegi panjang?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{ll}K = 2 (p + l) & L = p \times l \\ = 2 (8 + 4) & = 8 \times 4 \\ = 2 (12) & = 32 \text{ m}^2 \\ = 24 \text{ m} & \end{array}$$

9. Dik : $p = 20 \text{ cm}$

$$l = 5 \text{ cm}$$

Dit : Keliling dan luas persegi panjang?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{ll}K = 2 (p + l) & L = p \times l \\ = 2 (20 + 5) & = 20 \times 5 \\ = 2 (25) & = 100 \text{ cm}^2 \\ = 50 \text{ cm} & \end{array}$$

10. Dik : $s = 18 \text{ cm}$

Dit : Keliling dan luas persegi?

Penyelesaian :

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 18$$

$$= 72 \text{ cm}$$

$$L = s \times s$$

$$= 18 \times 18$$

$$= 324 \text{ cm}^2$$

Lampiran 5

LEMBAR JAWABAN POST-TEST

11. - Sisi-sisi pada persegi panjang
- Sudut-sudut pada persegi panjang
- Diagonal-diagonal pada persegi panjang
12. - Keempat sisinya sama panjang
- Sudut-sudut persegi dibagi dua sama besar oleh diagonalnya
- Diagonal persegi saling berpotongan menurut sudut siku-siku

13. Keliling persegi panjang ABCD = $2(p+l)$

14. Luas persegi = sisi x sisi

15. Dik : $p = 15$ cm

$$l = 5 \text{ cm}$$

Dit : Keliling dan luas persegi panjang ?

Penyelesaian :

$$K = 2(p + l)$$

$$= 2(15 + 5)$$

$$= 2(20)$$

$$= 40 \text{ cm}$$

$$L = p \times l$$

$$= 15 \times 5$$

$$= 75 \text{ cm}^2$$

16. Dik : $L = 200 \text{ cm}^2$

$$p = 25 \text{ cm}$$

Dit : Lebar persegi panjang ?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned}l &= L : p \\ &= 200 : 25 \\ &= 8 \text{ cm}\end{aligned}$$

17. Dik : $s = 3 \text{ cm}$

Dit : Keliling dan luas persegi?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{ll}K = 4 \times s & L = s \times s \\ = 4 \times 3 & = 3 \times 3 \\ = 12 \text{ cm} & = 9 \text{ cm}^2\end{array}$$

18. Dik : $p = 8 \text{ m}$

$$l = 4 \text{ m}$$

Dit : Keliling dan luas persegi panjang?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{ll}K = 2 (p + l) & L = p \times l \\ = 2 (8 + 4) & = 8 \times 4 \\ = 2 (12) & = 32 \text{ m}^2 \\ = 24 \text{ m} & \end{array}$$

19. Dik : $p = 20 \text{ cm}$

$$l = 5 \text{ cm}$$

Dit : Keliling dan luas persegi panjang?

Penyelesaian :

$$\begin{array}{ll}K = 2 (p + l) & L = p \times l \\ = 2 (20 + 5) & = 20 \times 5 \\ = 2 (25) & = 100 \text{ cm}^2 \\ = 50 \text{ cm} & \end{array}$$

20. Dik : $s = 18 \text{ cm}$

Dit : Keliling dan luas persegi?

Penyelesaian :

$$K = 4 \times s$$

$$= 4 \times 18$$

$$= 72 \text{ cm}$$

$$L = s \times s$$

$$= 18 \times 18$$

$$= 324 \text{ cm}^2$$

DAFTAR NILAI KETUNTASAN BELAJAR SIWA PADA *PRE-TEST*

No.	Nama Siswa	Nilai	Pesentase (%)	Keterangan
1	Aqila Sakina	30	30%	Tidak Tuntas
2	Azril Tanjung	40	40%	Tidak Tuntas
3	Dafa Hanafi	50	50%	Tidak Tuntas
4	Fabyan Baihaqi	80	80%	Tuntas
5	Fandy Ahmad	60	60%	Tidak Tuntas
6	Fauzan Noval	50	50%	Tidak Tuntas
7	Fauzan Rizky	50	50%	Tidak Tuntas
8	Faza Almira	60	60%	Tidak Tuntas
9	Fazila Azzahra	80	80%	Tuntas
10	Ferdi Firmansyha	40	40%	Tidak Tuntas
11	Fikri Maulana	50	50%	Tidak Tuntas
12	Herma Fadillah	60	60%	Tidak Tuntas
13	Ibnu Raja	80	80%	Tuntas
14	Lutfia Zahra	30	30%	Tidak Tuntas
15	Muhammad Causal	40	40%	Tidak Tuntas
16	Muhammad Fariz	30	30%	Tidak Tuntas
17	Muhammad Juneidi	60	60%	Tidak Tuntas
18	Muhammad Raffif	40	40%	Tidak Tuntas
19	Muhammad ryan Dhani	50	50%	Tidak Tuntas
20	Nurizqi Fadillah	40	40%	Tidak Tuntas
21	Nadifa Rizky	80	80%	Tuntas
22	Omar Fabian	20	20%	Tidak Tuntas
23	Ryan Rauzan	40	40%	Tidak Tuntas
24	Ratu Farhana	50	50%	Tidak Tuntas
25	Satrio Rinaldi	30	30%	Tidak Tuntas
26	Sharmila Syaibma	50	50%	Tidak Tuntas
27	Syafa Khairani	80	80%	Tuntas
28	Syasha Mentari	60	60%	Tidak Tuntas
29	Thamrien August	20	20%	Tidak Tuntas
30	Vira Yasmine	50	50%	Tidak Tuntas
Jumlah		1590	1590%	
Rata-rata Nilai		53		
Nilai Terendah		20		
Nilai Tertinggi		80		
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas		25	83,3%	
Jumlah Siswa yang Tuntas		5	16,6%	

DAFTAR NILAI KETUNTASAN BELAJAR SIWA PADA *POST-TEST*

No.	Nama Siswa	Nilai	Pesentase (%)	Keterangan
1	Aqila Sakina	70	70%	Tidak Tuntas
2	Azril Tanjung	80	80%	Tuntas
3	Dafa Hanafi	90	90%	Tuntas
4	Fabyan Baihaqi	80	80%	Tuntas
5	Fandy Ahmad	100	100%	Tuntas
6	Fauzan Noval	100	100%	Tuntas
7	Fauzan Rizky	90	90%	Tuntas
8	Faza Almira	100	100%	Tuntas
9	Fazila Azzahra	80	80%	Tuntas
10	Ferdi Firmansyha	80	80%	Tuntas
11	Fikri Maulana	80	80%	Tuntas
12	Herma Fadillah	100	100%	Tuntas
13	Ibnu Raja	100	100%	Tuntas
14	Lutfia Zahra	60	60%	Tidak Tuntas
15	Muhammad Causal	80	80%	Tuntas
16	Muhammad Fariz	80	80%	Tuntas
17	Muhammad Juneidi	80	80%	Tuntas
18	Muhammad Raffif	80	80%	Tuntas
19	Muhammad ryan Dhani	90	90%	Tuntas
20	Nurizqi Fadillah	70	70%	Tidak Tuntas
21	Nadifa Rizky	70	70%	Tidak Tuntas
22	Omar Fabian	80	80%	Tuntas
23	Ryan Rauzan	80	80%	Tuntas
24	Ratu Farhana	90	90%	Tuntas
25	Satrio Rinaldi	70	70%	Tidak Tuntas
26	Sharmila Syaibma	80	80%	Tuntas
27	Syafa Khairani	80	80%	Tuntas
28	Syasha Mentari	90	90%	Tuntas
29	Thamrien August	60	60%	Tidak Tuntas
30	Vira Yasmine	80	80%	Tuntas
Jumlah		2470	2470%	
Rata-rata Nilai		82,33		
Nilai Terendah		60		
Nilai Tertinggi		100		
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas		6	2%	
Jumlah Siswa yang Tuntas		24	80%	

PERKEMBANGAN HASIL NILAI PRE-TEST DAN POST-TEST

No.	Nama Siswa	Nilai Prettes	Nilai Posttest	Keterangan
1	Aqila Sakina	30	70	MENINGKAT
2	Azril Tanjung	40	80	MENINGKAT
3	Dafa Hanafi	50	90	MENINGKAT
4	Fabyan Baihaqi	80	80	MENINGKAT
5	Fandy Ahmad	60	100	MENINGKAT
6	Fauzan Noval	50	100	MENINGKAT
7	Fauzan Rizky	50	90	MENINGKAT
8	Faza Almira	60	100	MENINGKAT
9	Fazila Azzahra	80	80	MENINGKAT
10	Ferdi Firmansyha	40	80	MENINGKAT
11	Fikri Maulana	50	80	MENINGKAT
12	Herma Fadillah	60	100	MENINGKAT
13	Ibnu Raja	80	100	MENINGKAT
14	Lutfia Zahra	30	60	MENINGKAT
15	Muhammad Causal	40	80	MENINGKAT
16	Muhammad Fariz	30	80	MENINGKAT
17	Muhammad Juneidi	60	80	MENINGKAT
18	Muhammad Raffif	40	80	MENINGKAT
19	Muhammad ryan Dhani	50	90	MENINGKAT
20	Nurizqi Fadillah	40	70	MENINGKAT
21	Nadifa Rizky	80	70	MENINGKAT
22	Omar Fabian	20	80	MENINGKAT
23	Ryan Rauzan	40	80	MENINGKAT
24	Ratu Farhana	50	90	MENINGKAT
25	Satrio Rinaldi	30	70	MENINGKAT
26	Sharmila Syaibma	50	80	MENINGKAT
27	Syafa Khairani	80	80	MENINGKAT
28	Syasha Mentari	60	90	MENINGKAT
29	Thamrien August	20	60	MENINGKAT
30	Vira Yasmine	50	80	MENINGKAT
	Jumlah	1590	2470	MENINGKAT
	Rata-rata Nilai	53	82,33	MENINGKAT
	Nilai Terendah	20	60	MENINGKAT
	Nilai Tertinggi	80	100	MENINGKAT
	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	25	6	MENINGKAT
	Jumlah Siswa yang Tuntas	5	24	MENINGKAT
	Persentase Ketuntasan	16%	80%	MENINGKAT

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Keefektifan Belajar (Pretest)

No.	Nama Siswa	Aktivitas	
		I	Persentase
1	Aqila Sakina	45	75%
2	Azril Tanjung	44	73%
3	Dafa Hanafi	45	75%
4	Fabyan Baihaqi	45	75%
5	Fandy Ahmad	50	83%
6	Fauzan Noval	49	82%
7	Fauzan Rizky	48	80%
8	Faza Almira	52	87%
9	Fazila Azzahra	47	78%
10	Ferdi Firmansyha	48	80%
11	Fikri Maulana	42	70%
12	Herma Fadillah	47	78%
13	Ibnu Raja	52	87%
14	Lutfia Zahra	24	40%
15	Muhammad Causal	36	60%
16	Muhammad Fariz	40	67%
17	Muhammad Juneidi	39	65%
18	Muhammad Raffif	43	72%
19	Muhammad ryan Dhani	44	73%
20	Nurizqi Fadillah	39	65%
21	Nadifa Rizky	38	63%
22	Omar Fabian	24	40%
23	Ryan Rauzan	43	72%
24	Ratu Farhana	46	77%
25	Satrio Rinaldi	35	58%
26	Sharmila Syaibma	45	75%
27	Syafa Khairani	44	73%
28	Syasha Mentari	45	75%
29	Thamrien August	45	75%
30	Vira Yasmine	45	75%
Jumlah/Keefektifan Klasikal		1289	2146%
Rata-rata		43	71,6%
Keterangan		Aktif	

Lembar Observasi Respon Siswa dalam Keefektifan Belajar (Pretest)

No.	Nama Siswa	Respon	
		I	Persentase
1	Aqila Sakina	43	72%
2	Azril Tanjung	45	75%
3	Dafa Hanafi	50	83%
4	Fabyan Baihaqi	47	78%
5	Fandy Ahmad	52	87%
6	Fauzan Noval	49	82%
7	Fauzan Rizky	51	85%
8	Faza Almira	46	77%
9	Fazila Azzahra	45	75%
10	Ferdi Firmansyha	44	73%
11	Fikri Maulana	47	78%
12	Herma Fadillah	53	88%
13	Ibnu Raja	48	80%
14	Lutfia Zahra	42	70%
15	Muhammad Causal	46	77%
16	Muhammad Fariz	46	77%
17	Muhammad Juneidi	47	78%
18	Muhammad Raffif	46	77%
19	Muhammad ryan Dhani	48	80%
20	Nurizqi Fadillah	45	75%
21	Nadifa Rizky	45	75%
22	Omar Fabian	43	72%
23	Ryan Rauzan	45	75%
24	Ratu Farhana	50	83%
25	Satrio Rinaldi	45	75%
26	Sharmila Syaibma	48	80%
27	Syafa Khairani	44	73%
28	Syasha Mentari	46	77%
29	Thamrien August	43	72%
30	Vira Yasmine	47	78%
Jumlah/Respon Klasikal		1396	2327%
Rata-rata		46,6	77,6%
Keterangan		Cukup Positif	

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Keefektifan Belajar (Posttest)

No.	Nama Siswa	Aktivitas	
		II	Persentase
1	Aqila Sakina	48	80%
2	Azril Tanjung	51	85%
3	Dafa Hanafi	50	83%
4	Fabyan Baihaqi	48	80%
5	Fandy Ahmad	54	90%
6	Fauzan Noval	52	87%
7	Fauzan Rizky	51	85%
8	Faza Almira	54	90%
9	Fazila Azzahra	47	78%
10	Ferdi Firmansyha	52	87%
11	Fikri Maulana	57	95%
12	Herma Fadillah	51	85%
13	Ibnu Raja	57	95%
14	Lutfia Zahra	57	95%
15	Muhammad Causal	39	65%
16	Muhammad Fariz	42	70%
17	Muhammad Juneidi	45	75%
18	Muhammad Raffif	45	75%
19	Muhammad ryan Dhani	49	82%
20	Nurizqi Fadillah	45	75%
21	Nadifa Rizky	40	67%
22	Omar Fabian	49	82%
23	Ryan Rauzan	48	80%
24	Ratu Farhana	50	83%
25	Satrio Rinaldi	38	63%
26	Sharmila Syaibma	46	77%
27	Syafa Khairani	45	75%
28	Syasha Mentari	49	82%
29	Thamrien August	57	95%
30	Vira Yasmine	49	82%
Jumlah/Keefektifan Klasikal		1421	2443%
Rata-rata		48,83	81,43%
Keterangan		Aktif	

Lembar Observasi Respon Siswa dalam Keefektifan Belajar (Posttest)

No.	Nama Siswa	Respon	
		II	Persentase
1	Aqila Sakina	55	92%
2	Azril Tanjung	46	77%
3	Dafa Hanafi	52	87%
4	Fabyan Baihaqi	52	87%
5	Fandy Ahmad	53	88%
6	Fauzan Noval	54	90%
7	Fauzan Rizky	52	87%
8	Faza Almira	52	87%
9	Fazila Azzahra	49	82%
10	Ferdi Firmansyha	55	92%
11	Fikri Maulana	48	80%
12	Herma Fadillah	54	90%
13	Ibnu Raja	50	83%
14	Lutfia Zahra	55	92%
15	Muhammad Causal	50	83%
16	Muhammad Fariz	50	83%
17	Muhammad Juneidi	51	85%
18	Muhammad Raffif	55	92%
19	Muhammad ryan Dhani	52	87%
20	Nurizqi Fadillah	48	80%
21	Nadifa Rizky	45	75%
22	Omar Fabian	44	73%
23	Ryan Rauzan	48	80%
24	Ratu Farhana	53	88%
25	Satrio Rinaldi	46	77%
26	Sharmila Syaibma	50	83%
27	Syafa Khairani	47	78%
28	Syasha Mentari	51	85%
29	Thamrien August	45	75%
30	Vira Yasmine	49	82%
Jumlah/Respon Klasikal		1511	2520%
Rata-rata		50.37	84%
Keterangan		Positif	