



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *MAKE A MATCH* BERBANTUAN MEDIA GRAFIS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI POKOK SEGIEMPAT DI KELAS VII
MTS NEGERI MODEL PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

OLEH :

AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM. 14 202 00036

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PADANGSIDIMPUAN**

2018



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *MAKE A MATCH* BERBANTUAN MEDIA GRAFIS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI POKOK SEGIEMPAT DI KELAS VII
MTS NEGERI MODEL PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM. 14 202 00036

PEMBIMBING I

Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II

Dr. H. Akhriil Pane, S.Ag., M.Pd
NIP. 19751020 200312 1 003



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2018

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi Padangsidimpuan, 01 Agustus 2018
a.n. Aulia Isma Yuni Sihotang Kepada Yth.
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

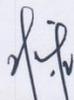
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Aulia Isma Yuni Sihotang** yang berjudul: **"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II



Dr. H. Akhriil Pane, S.Ag., M.Pd
NIP. 19751020 200312 1 003

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Isma Yuni Sihotang
NIM : 14 202 00036
Jurusan : TMM- 2
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal : 01 Agustus 2018
Yang menyatakan



AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM. 14 202 00036

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **AULIA ISMA YUNI SIHOTANG**
NIM : 14 202 00036
Fakultas/Jurusan : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN / TMM-2**
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE MAKE A MATCH BERBANTUAN MEDIA GRAFIS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI POKOK SEGIEMPAT DI KELAS VII MTS
NEGERI MODEL PADANGSIDIMPUAN**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 01-08-2018

Saya yang menyatakan,



AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM. 14 202 00036

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Aulia Isma Yuni Sihotang**
NIM : **14 202 00036**
Fakultas/ Jurusan : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM-2**
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan dapat menarik gelar kesarjanaan dan Ijazah yang telah saya terima.

Padangsidimpuan, 01 Agustus 2018
Pembuat Pernyataan,



AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM. 14 202 00036

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQOSYAH SKRIPSI**

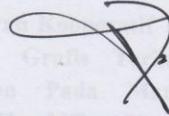
Nama : Aulia Isma Yuni Sihotang
NIM : 14 202 00036
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan

Ketua,



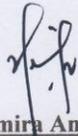
Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004

Sekretaris,

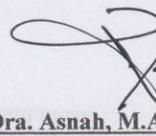


Dra. Asnah, M.A
NIP. 19651223 199103 2 001

Anggota



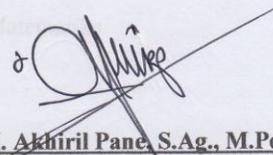
Almira Amir, M.Si
NIP. 19730902 200801 2 006



Dra. Asnah, M.A
NIP. 19651223 199103 2 001



Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004



Dr. H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd
NIP. 19751020 200312 1 003

Pelaksanaan Sidang Munaqosyah

Di

Tanggal

Pukul

Hasil/Nilai

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

Predikat

*) Coret yang tidak sesuai

: Padangsidempuan

: 05 November 2018

: 14.00 WIB – 17.00 WIB

: 77,5 (B)

: 3,65

: Cukup/Baik/Amat Baik/Cumlaude *



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. H. Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidimpuan
Tel. (0634) 22080 Fax. (0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat Di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan**

Ditulis oleh : **AULIA ISMA YUNI SIHOTANG**

NIM : **14 202 00036**

Fakultas/Jurusan : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-2**

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam bidang Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidimpuan, 07 November 2018



Dr. Lelya Huda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM : 14 202 00036
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika-2
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan disebabkan dalam proses pembelajaran guru belum mampu menarik perhatian siswa, antusias siswa dalam mengikuti pelajaran masih rendah sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menjawab permasalahan-permasalahan matematika terutama pada materi bangun datar segiempat yang menyebabkan hasil belajar siswa belum maksimal. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.

Penelitian ini mengacu pada teori perkembangan Piaget yang menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen menggunakan model *Pretest-Posttest Control Grup Desain*. Populasi penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan yang terdiri dari 11 kelas yang berjumlah 418 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *cluster sampling* yaitu 76 siswa. Sampel di kelompok eksperimen yang diberi perlakuan 38 siswa dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan 38 siswa. Pengolahan data dan analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus Uji-T.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Pengujian uji-t diperoleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,636 > 1,993$. Maka diambil kesimpulan H_1 diterima, artinya ada pengaruh signifikan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*, Media Grafis, Hasil Belajar Matematika, Segiempat.

ABSTRACT

Name : AULIA ISMA YUNI SIHOTANG
NIM : 14 202 00036
Fakulty : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Study Program : Tadris/Pendidikan Matematika-2
Thesis Title : Effect Of Cooperative Learning Model Type *Make a Match* Assisted Graphical Media On Student Math Learning Result In The Quadrangular Material In Class VII MTs Negeri Model Padangsidempuan

This research is motivated by the low of mathematics learning result of student in class VII MTs Negeri Model Padangsidempuan caused in learning process of teacher not yet able to attract student attention, student enthusiasm in following lesson so that student have difficulties in answer mathematical problems especially in building rectangle which causes student learning outcomes have not been maximized. This research was conducted with the aim to know the influence of cooperative learning model type make a match berbantuan graphic media to the students' mathematics learning outcomes on the subject matter of quadrilateral in class VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.

This research refers to Piaget's developmental theory which states that learning is a process whereby children actively build systems of meaning and understanding of reality through their experiences and interactions.

This research is a quantitative research with quasi experimental method using model Pretest-Posttest Control Design Group. The population of this study is the total of students of class VII MTs Negeri Model Padangsidempuan consisting of 11 classes totaling 418 students. The sample in this research is taken with cluster sampling technique that is 76 students. The samples in the experimental group treated 38 students and the control group were not treated 38 students. Data processing and data analysis is done by using T-Test formula.

Based on the normality test and homogeneity test both classes are normal and homogeneous distributed. T test-test obtained by hypothesis test result that show $t_{hitung} > t_{tabel}$ that is $4,636 > 1,993$. H_1 accepted, meaning there is a significant influence between the use of cooperative learning model type Make A Match assisted graphics media on student learning outcomes on the subject of quadrilateral in class VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.

Keywords : Cooperative Learning Model Type Make A Match, Graphics Media, Learning Outcomes Mathematics, Quadrangular.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, kesempatan, kekuatan dan ilmu pengetahuan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beriring salam kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah (kebodohan) menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan yang tak lepas dari Iman, Islam dan Ihsan.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan”, sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan.

Dengan selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Almira Amir, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak H. Akhiril Pane, S.Ag., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing II yang telah berupaya meluangkan

waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penyusunan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CI selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil Rektor I, II dan III IAIN Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) sekaligus Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada peneliti serta seluruh Wakil Dekan dan stafnya di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Suparni, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan beserta stafnya.
5. Bapak Yusri Fahmi, S.S., M.Hum selaku Kepala Perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku selama proses perkuliahan dan penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen beserta staf di lingkungan IAIN Padangsidempuan khususnya Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu pengetahuan, dorongan dan masukan kepada penulis dalam proses perkuliahan di IAIN Padangsidempuan.
7. Bapak Zamil Hasibuan, S.Ag., M.Pd selaku kepala Sekolah beserta guru tenaga pengajar khususnya guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTs Negeri Model Padangsidempuan yang telah memberikan izin sehingga peneliti dapat meneliti di sekolah tersebut.

8. Teristimewa kepada Ayahanda (Rulman Sihotang), Ibunda (Siti Azima Sibuea), Nenek (Masdiah Sitompul) tercinta atas cinta dan kasih sayang yang begitu dalam, atas pengorbanan, motivasi dan dukungan do'a yang tiada henti serta materiil yang diberikan semua demi kesuksesan dan kebahagiaan peneliti.
9. Seluruh keluarga khususnya Pak Tuo (Azmal Sihotang) dan Tuo (Tiurnida Simatupang) tercinta yang menjadi orangtua selama di perantauan yang tiada hentinya memberikan motivasi dan dukungan do'a untuk menyelesaikan skripsi ini, serta adik-adikku tercinta (Aulia Sakti Sihotang dan Aulia Maida Sihotang) yang telah memberikan do'a, kasih sayang yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti.
10. Seluruh teman-teman di IAIN Padangsidimpuan khususnya TMM-2 angkatan 2014. Teman-teman KKL kelompok 26 (Balimbing Julu) dan teman-teman PPL di MTs Negeri Model Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan, semangat dan bantuan kepada peneliti.
11. Sahabatku (Amelia Ritonga, Devi Anggriani Lubis, Elisa Handayani Rambe) yang telah menjadi sahabat suka dan duka selama masa kuliah, yang tak hentinya mendukung, memberi semangat, memotivasi dan memberi bantuan baik berupa diskusi maupun bantuan buku-buku serta saling mendoakan demi kesuksesan kita bersama. Serta sahabatku (Nurul Hasanah, Desnita Sari, Sertiorida, Arnisah, Anni, Elsa, Andelila, Nisa, Samsidar, Maribot, Tysca dan Rosita) yang telah memotivasi, memberi arahan dan dukungan serta do'a agar skripsi ini dapat terselesaikan.

12. Serta semua pihak yang terkait dan tidak dapat disebutkan satu-persatu, atas segala bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT. Semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya dan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pendidikan. Aamiin ya rabbal alamiin.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Padangsidempuan, 22 Juli 2018

Aulia Isma Yuni Sihatang
NIM. 14 202 00036

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Definisi Operasional Variabel	9
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Kegunaan Penelitian	10
H. Sistematika Pembahasan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	
1. Model Pembelajaran Kooperatif	
a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif	13
b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.....	15
c. Pengertian <i>Make a Match</i>	16
d. Langkah <i>Make a Match</i>	18
e. Kelebihan dan Kelemahan <i>Make a Match</i>	19
f. Teori Pendukung Model Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i>	19
2. Media Grafis	
a. Pengertian Media Grafis	20
b. Manfaat Media Grafis	21
c. Kelebihan dan Kelemahan Media Grafis	22
d. Teori Pendukung Media Grafis.....	22
3. Hasil Belajar Matematika	
a. Pengertian Hasil Belajar Matematika	23

b. Segiempat.....	28
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
B. Jenis Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	
1. Populasi.....	38
2. Sampel	39
D. Instrumen Pengumpulan Data	40
E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	
1. Validitas Tes	41
2. Reliabilitas Tes	44
3. Uji Tingkat kesukaran Tes.....	45
4. Daya Pembeda	47
F. Analisis Data	
1. Analisis Data Awal (<i>Pretes</i>)	48
2. Analisis data Akhir (<i>Posttes</i>)	51
G. Prosedur Penelitian	53
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Penelitian	55
1. Deskripsi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa.....	55
2. Deskripsi Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa	58
B. Analisis Data <i>Pretest</i>	62
1. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	62
2. Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	63
3. Uji Kesamaan Rata-rata Data <i>Pretest</i>	64
C. Analisis Data <i>Posttest</i>	66
1. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	66
2. Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	67
3. Uji Perbedaan Rata-rata (Uji Hipotesis)	68
D. Pembahasan dan Hasil Penelitian	70
E. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran	77

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Nilai Ulangan Matematika Siswa pada Materi Segiempat Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.....	8
Tabel 3.1	Desain Penelitian.....	37
Tabel 3.2	Keadaan Siswa yang Menjadi Populasi.....	38
Tabel 3.3	Keadaan Siswa yang Menjadi Sampel.....	39
Tabel 3.4	Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Materi Pokok Segiempat.....	40
Tabel 3.5	Hasil Uji Validitas Tes Instrumen Tes.....	43
Tabel 3.6	Hasil Uji Reliabilitas Uji Coba Instrumen Tes.....	45
Tabel 3.7	Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	46
Tabel 3.8	Hasil Uji Coba Instrumen Tingkat Kesukaran tes.....	46
Tabel 3.9	Klasifikasi Daya Pembeda.....	47
Tabel 3.10	Hasil Daya Pembeda Uji Coba Instrumen Tes.....	48
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen.....	55
Tabel 4.2	Deskripsi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen.....	56
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	57
Tabel 4.4	Deskripsi Data <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	58
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen.....	59
Tabel 4.6	Deskripsi Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen.....	60
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	60
Tabel 4.8	Deskripsi Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol.....	61
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	62
Tabel 4.10	Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	63
Tabel 4.11	Hasil Uji T-test Data <i>Pretest</i>	64
Tabel 4.12	Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66
Tabel 4.13	Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	67
Tabel 4.14	Hasil Uji T-test Data <i>Posttest</i>	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Histogram <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	56
Gambar 4.2 Histogram <i>Pretest</i> Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	57
Gambar 4.3 Histogram <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen	59
Gambar 4.4 Histogram <i>Posttest</i> Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Dokumentasi Penelitian

- Lampiran 1 Time *Schedule* Penelitian
- Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 3 Surat Validasi RPP dan Instrumen Tes
- Lampiran 4 Soal dan Jawaban Uji Coba Instrumen Tes
- Lampiran 5 Tabel Nilai Hasil Uji Coba Instrumen Tes, Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda
- Lampiran 6 Soal dan Kunci Jawaban *Pretest*
- Lampiran 7 Tabel Nilai *Pretest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 8 *Output* SPSS Data *Pretest* (Distribusi Data, Normalitas, Homogenitas, Kesamaan Rata-rata)
- Lampiran 9 Soal dan Kunci Jawaban *Posttest*
- Lampiran 10 Tabel Nilai *Posttest* Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol
- Lampiran 11 *Output* SPSS Data *Posttest* (Distribusi Data, Normalitas, Homogenitas, Perbedaan Rata-rata)
- Lampiran 12 Daftar Tabel Distribusi

Surat Balasan Penelitian

Riwayat Hidup Peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan sepanjang hayat dan setiap manusia membutuhkan pendidikan baik pendidikan di dalam keluarga, sekolah maupun masyarakat. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB I Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.¹

Fungsi dan tujuan pendidikan nasional berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB II Pasal 3 menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang ialah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang

¹Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), hlm. 3.

²*Ibid.*, hlm. 8.

dihadapinya. Pendidikan harus menyentuh potensi nurani maupun potensi kompetensi siswa. Konsep kependidikan tersebut terasa semakin penting ketika seseorang harus memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia kerja, karena yang bersangkutan harus mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi problema yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari saat ini maupun yang akan datang.

Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.³ Belajar merupakan upaya yang sengaja untuk memperoleh perubahan tingkah laku, baik yang berupa pengetahuan maupun keterampilan.

Keberhasilan belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh keadaan siswa itu sendiri, melainkan berasal dari lingkungannya. Selain itu dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Guru adalah pekerjaan profesional yang membutuhkan kemampuan khusus hasil proses pendidikan yang dilaksanakan oleh lembaga pendidikan keguruan.

Dalam proses pembelajaran ada unsur-unsur yang harus diterapkan oleh guru yaitu salah satunya ialah model pembelajaran dan media pembelajaran. Seorang guru harus dapat membangkitkan semangat belajar siswa terhadap materi pelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa nantinya. Untuk

³Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011), hlm. 20.

dapat mencapai hasil tersebut seorang guru dapat menggunakan model maupun media pembelajaran yang sesuai dan menarik. Pembelajaran melalui model dan media dapat bertujuan untuk membantu siswa menemukan jati diri di dalam lingkungan sosial dan memecahkan dilema dengan bantuan kelompok. Siswa akan lebih mudah menerima materi pelajaran apabila model dan media pembelajaran yang digunakan tepat sehingga siswa dapat ikut aktif dalam kegiatan belajar-mengajar, memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran dan mempengaruhi meningkatnya hasil belajar siswa. Sebagaimana Firman Allah dalam al-Qur'an surah al-Maidah ayat 67:⁴

يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَغْتَ رِسَالَتَهُ
وَاللَّهُ يُعَصِّمُكَ مِنَ النَّاسِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ (المائدة : ٦٧)

Artinya : *“Hai Rasul, sampaikanlah apa yang di turunkan kepadamu dari Tuhanmu. Dan jika tidak kamu kerjakan (apa yang diperintahkan itu, berarti) kamu tidak menyampaikan amanah-Nya. Allah memelihara kamu dari (gangguan) manusia. Sesungguhnya Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir”*. (Q.S. Al-Maidah : 76)

Proses pembelajaran akan senantiasa merupakan kegiatan interaksi antara dua unsur pendidikan, yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pihak yang melakukan pembelajaran, sedangkan siswa merupakan pihak yang melakukan kegiatan

⁴Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro), hlm. 119.

belajar. Interaksi antara keduanya akan dapat berjalan dengan efektif apabila guru dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dan relevan dengan tujuan yang hendak dicapai melalui proses pembelajaran tersebut.

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 yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Sedangkan media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya dalam proses belajar mengajar.

Salah satu mata pelajaran di sekolah ialah pelajaran matematika. Matematika adalah suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari tidak diikuti oleh sikap siswa yang cenderung menganggap pelajaran ini sebagai musuh bagi dirinya. Dari gambaran tersebut sudah sewajarnya matematika memperoleh perhatian yang lebih serius lagi dari pendidik sehingga pelajaran matematika dapat lebih diminati oleh siswa. Pembelajaran matematika merupakan proses psikologis berupa kegiatan aktif dalam upaya seseorang untuk memahami atau menguasai materi matematika. Dalam belajar matematika siswa tidak hanya menerima dan menghafalkan konsep atau rumus saja tetapi siswa harus menemukan sendiri konsep tersebut agar bisa bertahan lama dalam ingatannya.

Teori belajar Piaget merupakan perkembangan dari teori belajar konstruktivisme. Teori belajar konstruktivisme menekankan agar individu secara aktif menyusun, membangun pengetahuan dan pemahaman. Teori Piaget menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka. Menurut teori piaget perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya.

Teori penggunaan media dalam proses belajar adalah teori *Dale's Cone of Experience* (Kerucut Pengalaman Dale) yang dicetuskan oleh Edgar Dale. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman tersebut, karena melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman dan peraba. Teori ini didukung oleh teori *Bruner* yang mengatakan bahwa anak akan belajar dengan baik jika melalui tiga tahap yaitu tahap afektif (pengalaman langsung dengan benda-benda nyata), tahap ikonik (dengan gambar, lukisan dan foto), dan tahap simbolik (pengalaman abstrak).⁵

Dengan teori yang dikemukakan di atas sejalan dengan model dan media pembelajaran yang digunakan sebagai stimulus-respon yang dapat diberikan kepada siswa untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, sehingga pembelajaran

⁵Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hlm. 244.

matematika lebih bermakna dan menarik bagi siswa jika guru dapat menghadirkan masalah-masalah kontekstual dan realistik dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu cara untuk dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran matematika ialah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis yang dapat membuat matematika menjadi ilmu yang disenangi dan mudah dipahami.

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model yang dapat digunakan oleh seorang guru dengan cara mengelompokkan siswa menjadi beberapa tim atau kelompok kecil dengan pengelompokan yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi pada permainan, beberapa manfaat yang dapat diambil dari model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* yaitu tipe ini cocok digunakan oleh guru, sebab pembelajaran seperti ini siswa mampu untuk mencocokkan pertanyaan dengan jawaban yang ada di dalam kartu. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* ini menuntut setiap siswa aktif karena tidak ada siswa yang tidak memiliki peran dalam pembelajaran ini. Media grafis merupakan salah satu media pembelajaran yang bermanfaat untuk memperjelas materi yang disampaikan, dapat menarik perhatian siswa serta proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Berdasarkan observasi di lapangan yang dilakukan oleh peneliti ketika PPL (Praktek Pengalaman Lapangan) di MTs Negeri Model Padangsidimpuan, pada saat observasi pertama yang dilakukan oleh peneliti, tanggal 17 Januari

2018 fakta di lapangan menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kurang variatif dan kurang memanfaatkan media pembelajaran. Peneliti melakukan observasi berikutnya yaitu pada observasi kedua pada tanggal 20 Januari 2018 dan ketiga kalinya pada tanggal 22 Januari 2018 tetapi tetap saja sama seperti observasi pertama yakni metode pembelajarannya masih kurang bervariasi dan kurangnya dalam pemanfaatan media.⁶ Wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika Ibu Susi Hadiyanti, S.Ag, mengatakan:

Pembelajaran matematika khususnya pada materi pokok segiempat masih belum mencapai tujuan yang diinginkan karena hasil belajar mereka pada materi ini masih rendah dan rata-rata belum mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 78. Siswa belum bisa mengembangkan serta memahami soal-soal yang diberikan. Hal ini merupakan akibat dari kebiasaan siswa yang lebih memilih diam dari pada bertanya kepada guru, sehingga siswa hanya mampu menjawab soal yang persis dengan contoh soal yang diberikan. Pada saat diberikan soal yang berbeda sedikit dari contoh yang diberikan, maka siswa akan kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut dan waktu yang dipergunakan dalam menjawab soal tersebut cukup lama, yang mengakibatkan akan berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Pada materi pokok segiempat khususnya pada persegi panjang dan persegi pada saat pembelajaran berlangsung belum pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan menggunakan bantuan media gambar. Menurut saya itu model yang bagus dan cocok untuk digunakan saat proses pembelajaran khususnya untuk materi pokok segiempat agar dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.⁷

⁶Hasil Observasi, di MTs Negeri Model Padangsidempuan, pada tanggal 17-22 Januari 2018.

⁷Susi Hadiyanti, Guru Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan, Wawancara, di MTs Negeri Model Padangsidempuan, pada tanggal 23 Januari 2018, pukul 10.25 WIB.

Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa pada Materi Segiempat
Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan
T.A 2015/2016 s/d 2016/2017

Tahun	Jumlah Siswa		KKM	Ketuntasan	
	Tuntas	Tak Tuntas		Tuntas (%)	Tak Tuntas (%)
2015/2016	10	28	78	26,32 %	73,68 %
2016/2017	15	23	78	39,47 %	60,53 %

Sumber: Data Nilai Ulangan Harian Guru Matematika Bu Susi Hadiyanti, S.Ag⁸

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya potensi belajar siswa yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kondisi tubuh, sikap, bakat, inteligensi, minat dan lain sebagainya. Faktor eksternal siswa meliputi keluarga, suasana sekolah, strategi, model, metode dan teknik serta media yang digunakan dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Kurang variatif model dan metode pembelajaran yang digunakan guru serta kurang kreatif dalam memanfaatkan media pembelajaran menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

⁸Daftar Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas VII Tahun Ajaran 2015 s/d 2017, Pengumpulan Data Penelitian 23 Januari 2018, pukul 11.00 WIB.

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti dilihat dari waktu, tenaga, biaya dan lainnya, peneliti membatasi masalah ini hanya fokus pada model dan media pembelajaran. Banyak model dan media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran, tetapi dalam penelitian ini peneliti hanya membahas model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis dalam melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa yang ditelaah melalui materi pokok segiempat, yaitu persegi panjang dan persegi.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dimana siswa mencari pasangan soal atau jawaban yang tepat dan siswa yang sudah menemukan pasangannya sebelum waktu yang ditentukan habis akan diberi poin yang dilakukan dengan bantuan media grafis atau media gambar.
2. Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya. Dengan kata lain hasil belajar matematika adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotoris dari proses pembelajaran matematika yang dilakukan dalam waktu tertentu.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah: “apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan?”.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: “untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan”.

G. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini memberikan manfaat kepada semua pihak, terutama pada pihak yang langsung berkontribusi dalam pengimplementasian model pembelajaran ini. Secara khusus, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman serta dapat memberikan sumbangan pemikiran tentang teori model pembelajaran tipe *Make a Match*.

2. Kegunaan Praktis

Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat kepada:

a. Guru

Sebagai bahan pertimbangan dan sumber data bagi guru dalam merumuskan model pembelajaran terbaik buat siswanya serta model pembelajaran tipe *Make a Match* ini dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pengembangan kualitas kegiatan pembelajaran.

b. Siswa

Memberikan pengalaman baru dengan model pembelajaran yang berbeda dan hasil belajar matematika siswa dapat menjadi lebih baik.

c. Peneliti

Bahan referensi dalam proses pembelajaran matematika serta dapat memberikan wawasan bagi peneliti untuk kegiatan pembelajaran.

H. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika penyusunan penelitian kuantitatif dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu: bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir.

Bagian awal meliputi halaman sampul depan dan daftar isi. Adapun bagian inti penelitian ini terdiri dari tiga bab dan masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab. Bab I pendahuluan memaparkan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, sistematika pembahasan. Pada Bab II memaparkan tentang landasan teori yang menjadi landasan dasar dalam penyusunan penelitian ini, yang mana dalam bab ini dapat dibagi dalam 4 pokok pembahasan, yaitu kerangka teori, penelitian terdahulu,

kerangka berfikir dan hipotesis. Bab III metodologi penelitian memaparkan tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen, dan analisis data. Bab IV hasil penelitian memaparkan tentang deskripsi data penelitian, Teknik analisis data, pembahasan dan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian. Bab V penutup memaparkan tentang kesimpulan dan saran. Bagian akhir meliputi daftar pustaka dan lampiran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Secara *kaffah* model adalah suatu objek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal. Sedangkan pembelajaran adalah usaha sadar yang dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar.¹

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.

¹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 21.

Sebagaimana Firman Allah SWT, dalam surah Al-Maidah ayat 2:²

...وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ...

Artinya : “*Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran*”. (QS. Al-Maidah : 2)

Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Ada empat unsur penting dalam model pembelajaran kooperatif, yaitu: adanya peserta (siswa) dalam kelompok, adanya aturan kelompok, adanya upaya belajar setiap anggota kelompok, dan adanya tujuan yang harus dicapai.³

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah suatu model yang dapat digunakan oleh seorang guru dengan cara mengelompokkan siswa menjadi beberapa tim atau kelompok kecil dengan pengelompokan yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Ini membolehkan

²Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro), hlm. 106.

³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 241.

pertukaran dan pemeriksaan ide sendiri dalam suasana yang tidak terancam, sesuai dengan falsafah konstruktivisme.⁴

b. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif ialah sebagai berikut:⁵

- 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai selama pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Menyajikan informasi. Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
- 3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar. Guru menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan tugas belajar secara efisien.
- 4) Membimbing kelompok bekerja dan belajar. Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
- 5) Evaluasi. Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.

⁴Rusman, *Model-model Pembelajaran* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012), hlm. 201.

⁵Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 34-35.

- 6) Memberikan penghargaan. Guru menghargai upaya dan hasil belajar individu dan kelompok.

c. Pengertian *Make a Match*

Tipe mencari dan membuat pasangan (*Make a Match*) dikembangkan oleh Lorna Curran. Tipe *Make a Match* ini adalah metode pembelajaran yang mengajak siswa mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep melalui suatu permainan kartu pasangan.⁶ Model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* adalah model pembelajaran kooperatif dimana siswa mencari pasangan soal atau jawaban yang tepat dan siswa yang sudah menemukan pasangannya sebelum waktu yang ditentukan habis akan diberi poin.

Dalam pembelajaran *Make a Match* guru menyiapkan kartu yang berisi persoalan dan kartu yang berisi jawabannya serta kartu berisi materi segiempat. Guru membagi kelas menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama merupakan kelompok pembawa kartu berisi pertanyaan. Kelompok kedua adalah kelompok pembawa kartu berisi jawaban. Kelompok ketiga adalah kelompok pembawa kartu berisi materi segiempat (penilai). Aturlah posisi kelompok itu berbentuk huruf U. upayakan kelompok pertama dan kedua saling berhadapan. Jika masing-masing kelompok telah berada diposisi yang telah ditentukan, maka guru membunyikan isyarat sebagai tanda agar kelompok pertama dan

⁶Rusman, *Op. Cit.*, hlm. 205.

kelompok kedua saling bergerak dan bertemu, mencari pasangan pertanyaan-jawaban yang cocok. Berikan kesempatan berdiskusi kepada mereka. Hasil diskusi ditandai oleh pasangan-pasangan antara anggota kelompok pembawa kartu pertanyaan dan anggota kelompok pembawa kartu jawaban. Pasangan yang sudah terbentuk wajib menunjukkan pertanyaan-jawaban kepada kelompok penilai agar kelompok penilai melihat apakah pertanyaan-jawaban tersebut sesuai dengan yang ada di materi segiempat yang telah dibagikan. Kelompok tersebut kemudian membaca apakah pasangan pertanyaan-jawaban itu cocok. Setelah penilaian selesai dilakukan, aturlah sedemikian rupa kelompok pertama dan kelompok kedua bersatu kemudian memposisikan dirinya menjadi kelompok penilai.

Sementara kelompok penilai pada sesi pertama tersebut dipecah menjadi dua, sebagian anggota memegang kartu pertanyaan dan lainnya memegang kartu jawaban. Posisikan mereka dalam bentuk huruf U. Guru kembali membunyikan isyarat kepada pemegang kartu pertanyaan dan jawaban agar mencari, mencocokkan dan mendiskusikan pertanyaan-jawaban. Masing-masing pasangan pertanyaan-jawaban menunjukkan hasil kerjanya kepada penilai. Perlu diketahui bahwa tidak semua peserta didik yang berperan sebagai pemegang kartu pertanyaan, jawaban maupun penilai mengetahui dan memahami secara pasti apakah betul kartu pertanyaan-jawaban yang mereka pasang sudah cocok.

Berdasarkan kondisi inilah guru memfasilitasi diskusi untuk memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk mengkonfirmasi hal-hal yang telah mereka lakukan yaitu memasang pertanyaan-jawaban dan melaksanakan penilaian.⁷

d. Langkah-langkah *Make a Match*

Langkah-langkah Model Pembelajaran Koopeatif Tipe *Make a Match* ialah:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, kartu soal dan kartu jawaban
- 2) Setiap siswa mendapatkan satu kartu yang berisi jawaban atau soal
- 3) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartu yang ia pegang baik soal ataupun jawaban
- 4) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang ditentukan diberi poin
- 5) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya
- 6) Demikian seterusnya
- 7) Kesimpulan/ penutup.⁸

e. Kelebihan dan Kelemahan *Make a Match*

Kelebihan dari model pembelajaran tipe ini ialah sebagai berikut:

- 1) Dapat digunakan untuk semua tingkat usia siswa
- 2) Siswa terlibat langsung dalam menjawab soal yang disampaikan kepadanya melalui kartu
- 3) Dapat meningkatkan kreatifitas siswa
- 4) Menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar
- 5) Pembelajaran lebih menyenangkan karena melibatkan media pembelajaran yang digunakan guru

⁷ Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2011), hlm. 59.

⁸ *Ibid.*, hlm. 64-65.

- 6) Tujuan pembelajaran jadi mudah tersampaikan dan tercapainya hasil belajar siswa yang diinginkan.

Adapun kelemahan dari model pembelajaran tipe ini ialah:

- 1) Diperlukan bimbingan guru untuk melakukan pembelajaran
- 2) Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.⁹

f. Teori Pendukung Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match*

- 1) Teori Belajar Konstruktivisme

Teori konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana seseorang belajar. Secara epistemologi didefinisikan bahwa konstruktivisme memberikan penjelasan terkait bagaimana seseorang memperoleh suatu pemahaman melalui pengalaman dan apa yang mereka tahu melalui pengalaman dan interaksi. Konstruktivisme adalah suatu pandangan bahwa siswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada.¹⁰

Dapat disimpulkan bahwa teori belajar konstruktivisme ialah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa membina pengetahuan dan menyelesaikan masalah.

⁹Istarani, *Op. Cit.*, hlm. 65.

¹⁰Isjoni, *Cooperative Learning* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 30.

2) Teori Perkembangan Piaget

Teori belajar Piaget merupakan perkembangan dari teori belajar konstruktivisme. Teori Piaget menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka. Menurut teori Piaget perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya.¹¹

Dapat disimpulkan bahwa teori belajar Piaget ialah pembelajaran berpusat kepada siswa. Siswa secara aktif membangun pemahaman dari pengalaman dan interaksi mereka, menemukan dan menyelesaikan masalahnya sendiri. Sedangkan tugas guru disini membimbing siswa dalam menemukan dan menyelesaikan masalahnya.

2. Media Grafis

a. Pengertian Media Grafis

Secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. *Association for Education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *National Education*

¹¹Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 29.

Association (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.

Media adalah sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya.¹²

Media grafis merupakan media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan. Media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut indera penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. simbol-simbol tersebut perlu dipahami benar artinya agar proses penyampaian pesan dapat berhasil dan efisien.¹³

b. Manfaat Media Grafis

Adapun manfaat media grafis ialah sebagai berikut:

- 1) Memperjelas sajian ide yang ditampilkan
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- 3) Efisiensi dalam waktu dan tenaga

11. ¹²Basyiruddin Usman dan Asnawir, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm.

¹³Hamdani, *Op. Cit.*, hlm. 250.

- 4) Mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan apabila tidak digrafiskan
- 5) Menarik perhatian siswa
- 6) Sederhana dan mudah
- 7) Dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.¹⁴

c. Kelebihan dan Kelemahan Media Grafis

Kelebihan media grafis adalah:

- 1) Sifatnya kongkrit, artinya gambar lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan dengan media verbal semata
- 2) Mengatasi masalah ruang dan waktu
- 3) Mengatasi keterbatasan pengamatan kita
- 4) Memperjelas suatu masalah dalam bidang apa saja dan untuk tingkat usia berapa saja sehingga dapat mencegah kesalahpahaman
- 5) Mudah didapat dan mudah digunakan.

Kelemahan media grafis adalah:

- 1) Hanya menekankan persepsi indera mata
- 2) Benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan belajar mengajar
- 3) Ukurannya terbatas, kurang memadai untuk kelompok besar.¹⁵

d. Teori Pendukung Media Grafis

Teori yang mendukung media grafis ialah Teori Bruner. Teori Bruner yang mengatakan bahwa anak akan belajar dengan baik jika melalui tiga tahap yaitu tahap enaktif (pengalaman langsung dengan

¹⁴*Ibid.*

¹⁵*Ibid.*, hlm. 263.

benda-benda nyata), tahap ikonik (dengan gambar, lukisan dan foto), dan tahap simbolik (pengalaman abstrak).¹⁶

Dapat disimpulkan bahwa teori Bruner ialah teori belajar dimana siswa dapat belajar dengan baik jika menggunakan atau memanipulasi objek-objek secara langsung misalnya seperti media pembelajaran, benda-benda nyata yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

3. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Belajar adalah segala perubahan tingkah laku baik yang berbentuk kognitif, afektif maupun psikomotor dan terjadi melalui proses pengalaman.¹⁷ Secara sederhana, Anthony Robbins menyatakan bahwa belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru.¹⁸

Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dibentuk oleh individu. Belajar pengetahuan meliputi 3 fase, yaitu: yang pertama fase eksplorasi, dimana siswa mempelajari gejala dengan bimbingan. Kedua, fase pengenalan konsep, dimana siswa mengenal konsep yang ada

¹⁶Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hlm. 244.

¹⁷Masitoh, dan Laksmi Dewi, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Depag RI, 2009), hlm. 3.

¹⁸Trianto, *Op. Cit.*, hlm. 15.

hubungannya dengan gejala. Ketiga, fase aplikasi konsep, dimana siswa menggunakan konsep untuk meneliti gejala lain lebih lanjut.¹⁹

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan banyak cara yang disengaja ataupun yang tidak disengaja yang berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri individu.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Dimiyati dan Mudjiono hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.²⁰ Hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.²¹

Matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*matheinein*”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegenesi”. Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, serta

¹⁹Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 13-14.

²⁰*Ibid.*, hlm. 3.

²¹Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), hlm. 14.

matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol yang padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.

Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya. Dengan kata lain hasil belajar matematika adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotoris dari proses pembelajaran matematika yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Benyamin Bloom secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yakni:²²
 - a) Pengetahuan (C₁)

Pengetahuan atau dengan istilah *Knowledge* merupakan tingkat kemampuan yang hanya meminta respon untuk mengenal atau mengetahui adanya konsep, fakta, atau istilah-istilah tanpa harus mengerti, menilai atau menggunakannya. Dalam hal ini

²²Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 44-47.

responden dituntut untuk menjelaskan kembali atau menghafal saja.

b) Pemahaman (C_2)

Pemahaman merupakan tingkat kemampuan untuk memahami arti, konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Dalam hal ini responden dapat memahami konsep dan membedakannya dari masalah yang ditanyakan.

c) Penerapan (C_3)

Penerapan atau aplikasi merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dan dipahami ke dalam situasi konkret, nyata atau baru. Dalam hal ini responden dapat menggunakan atau menerapkan rumus yang telah diketahuinya.

d) Analisis (C_4)

Analisis merupakan kemampuan untuk menguraikan materi ke dalam bagian-bagian atau komponen yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. Dalam hal ini responden dituntut untuk menganalisis atau menguraikan suatu situasi tertentu ke dalam komponen pembentuknya.

e) Sintesis (C_5)

Sintesis merupakan kemampuan untuk mengumpulkan bagian-bagian menjadi suatu bentuk yang utuh dan menyeluruh. Dalam

hal ini responden dituntut untuk dapat menemukan hubungan kausal atau urutan tertentu.

f) Evaluasi (C₆)

Evaluasi atau penilaian merupakan komponen untuk memperkirakan dan menguji nilai suatu materi untuk tujuan tertentu. Dalam hal ini responden diminta untuk menemukan suatu konsep penalaran dari suatu pernyataan. Kegiatan penilaian dapat dilihat dari segi tujuannya, gagasan, cara kerja, cara pemecahan, metode, materi atau lainnya.

- 2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotoris, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari 6 aspek yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.²³

Ketiga ranah tersebut yang menjadi objek penelitian adalah pada ranah kognitif yang merupakan kemampuan siswa dalam belajar matematika khususnya dalam penelitian ini berhubungan dengan

²³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 22-23.

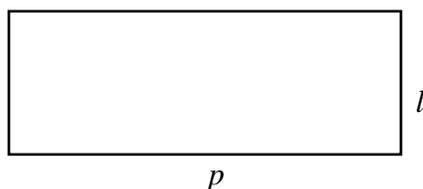
pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan segiempat.

b. Segiempat

Segiempat merupakan salah satu materi pelajaran matematika pada tingkat sekolah menengah pertama di kelas VII semester dua. Segiempat adalah poligon bidang yang dibentuk oleh empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik. Segiempat terbagi atas enam yaitu persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang. Adapun segiempat yang akan dibahas pada penelitian ini ialah persegi panjang dan persegi dengan penjelasan sebagai berikut:²⁴

1) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar sama panjang serta keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku.



Sifat-sifat persegi panjang:

- a) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- b) Setiap sudutnya siku-siku

²⁴M. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika* (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 85-93.

- c) Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang
- d) Mempunyai dua sumbu simetri.

Adapun rumus untuk mencari persegi panjang ialah sebagai berikut:

- a) Luas persegi panjang

Luas sebuah bangun datar adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan bangun datar. Luas persegi panjang sama dengan hasil kali panjang dan lebarnya, berdasarkan gambar diatas maka:

$$\text{Luas persegi panjang} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$L = p \times l$$

- b) Keliling persegi panjang

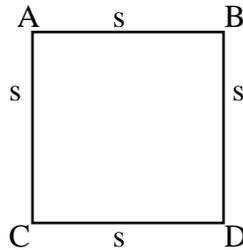
Keliling sebuah bangun datar adalah total jarak yang mengelilingi bangun tersebut. Keliling persegi panjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya, dengan panjang p dan lebar l , maka:

$$\text{Keliling} = p + l + p + l$$

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

2) Persegi

Persegi adalah sebuah segiempat yang keempat sisinya sama panjang.



Sifat-sifat dari persegi ialah:

- Semua sisi-sisinya sama panjang
- Setiap sudutnya siku-siku
- Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan ditengah-tengah dan membentuk sudut siku-siku
- Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonalnya
- Memiliki empat sumbu simetri.

Adapun rumus persegi ialah sebagai berikut:

- Luas persegi

Luas persegi sama dengan kuadrat panjang sisinya. Berdasarkan gambar diatas maka luas persegi: $L = S^2$.

- Keliling persegi

Keliling persegi adalah jumlah panjang seluruh sisinya, dengan panjang sisi s , maka: $K = 4 \times s$.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yusraini Batubara alumni IAIN Padangsidimpuan tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Teknik Pembelajaran *Make a Match* Terhadap Kreativitas Siswa Pokok Bahasan Bangun Datar kelas VII MTsN Simpang Gambir”. Melihat dari sisi kreativitas siswa, hasil yang diperoleh bahwa dengan model *Make a Match* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kreativitas belajar siswa kelas VII MTsN Simpang Gambir.²⁵
2. Penelitian yang dilakukan oleh Enny Dayanti Harahap alumni IAIN Padangsidimpuan tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Pemahaman Segitiga dan Jajargenjang di Kelas IV SD Negeri 200222 Wek V Padangsidimpuan”. Dilihat dari sisi pemahaman siswa, terlihat bahwa penguasaan hasil belajar pada ranah kognitif sebelum diberikan perlakuan hasil rata-rata nilai siswa sebesar 28,59, sedangkan setelah diberi perlakuan adanya peningkatan bahwa hasil rata-rata nilai siswa sebesar 82,88. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebelum diberi perlakuan dengan setelah diberi perlakuan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model *media gambar* terhadap pemahaman pada pokok bahasan segitiga dan jajargenjang di kelas IV SDN 200222 Padangsidimpuan. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan

²⁵Yusraini Batubara, “Pengaruh Teknik Pembelajaran *Make a Match* Terhadap Kreativitas Siswa Pokok Bahasan Bangun Datar kelas VII MTsN Simpang Gambir”, (*Skripsi*, IAIN Padangsidimpuan, 2014).

yang dilakukan diperoleh $t_{hitung}(23,449) > t_{tabel}(2,042)$. Dari hasil tersebut terlihat jelas penolakan H_0 dan penerimaan H_a . Artinya ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan media gambar terhadap pemahaman matematika siswa pada pokok bahasan segitiga dan jajargenjang di kelas IV SDN 200222 Padangsidempuan.²⁶

3. Penelitian yang dilakukan oleh Intan Parwati Pane alumni IAIN Padangsidempuan tahun 2017 yang berjudul “Pengaruh Penerapan Alat Peraga melalui Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP N 5 Padangsidempuan”. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh signifikan antar penggunaan alat peraga melalui model pembelajaran NHT terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX SMPN 5 Padangsidempuan. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan $t_{hitung}(10,044) > t_{tabel}(2,0129)$. Dari perhitungan tersebut jelas terlihat penolakan H_0 dan penerimaan H_1 . Artinya, rata-rata hasil belajar aspek kemampuan kognitif siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung dengan menggunakan alat peraga melalui model

²⁶Enny Dayanti Harahap, “Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Pemahaman Segitiga dan Jajargenjang di Kelas IV SD Negeri 200222 Wek V Padangsidempuan”, (*Skripsi*, IAIN Padangsidempuan, 2015).

pembelajaran NHT lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.²⁷

C. Kerangka Berpikir

Rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa khususnya pada materi segiempat disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran dan pemanfaatan media yang diterapkan oleh guru kurang menarik perhatian dan minat siswa sehingga proses pembelajaran yang berlangsung monoton dan membosankan.

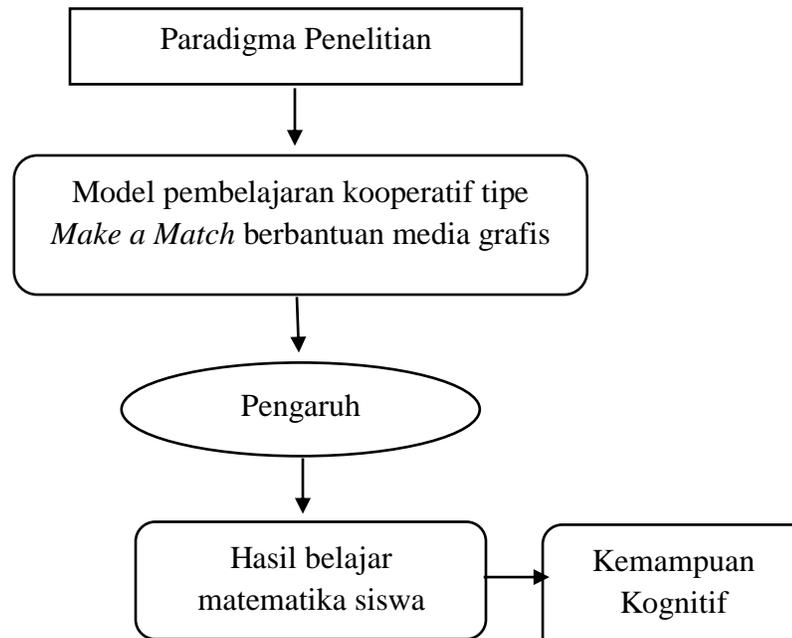
Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal (dari dalam) dan faktor eksternal (dari luar). Salah satu yang mempengaruhi faktor eksternal ialah faktor sekolah, terutama pada guru yang masih belum menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang optimal dan tidak membosankan agar siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Dari faktor tersebut diperoleh bahwa penggunaan model pembelajaran berbantuan media sangat berpengaruh dalam mengurangi kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyerap pembelajaran yang diberikan oleh guru. Salah satu upaya yang dapat ditempuh guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan

²⁷Intan Parwati Pane, "Pengaruh Penerapan Alat Peraga melalui Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP N 5 Padangsidempuan", (*Skripsi*, IAIN Padangsidempuan, 2017).

berbantuan media grafis karena dapat membuat siswa lebih aktif dan lebih mudah dalam menyelesaikan soal-soal mengenai segiempat.

Melalui pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis ini pembelajaran dapat dilakukan secara aktif dengan menggunakan kartu dan proses ini dapat dijadikan salah satu alternatif metode pengajaran oleh para pendidik. Dengan *Make a Match*, pembelajaran dapat membangkitkan keaktifan siswa, juga melibatkan pertukaran ide atau gagasan atau pengetahuan, dan dengan adanya bantuan media grafis dapat memperjelas materi yang disampaikan serta memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut. Selain itu, *Make a Match* ini menciptakan pembelajaran matematika yang lebih bermakna, karena cara guru menyajikan pembelajaran dengan cara yang berbeda dari yang biasa digunakan, ditambah lagi dengan menggunakan bantuan media grafis yang membuat materi pelajaran yang disampaikan menjadi lebih jelas, nyata, dan mudah dipahami.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas maka pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis ini dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.



D. Hipotesis

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani, *hypo* dan *thesis*. *Hypo* berarti lemah, kurang atau di bawah dan *thesis* berarti teori. Dengan demikian, hipotesis merupakan suatu pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya dan perlu dibuktikan kebenarannya.²⁸

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis dari penelitian ini yaitu: “ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan”.

²⁸Darwyan Syah, dkk, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Putra Grafika, 2009), hlm. 60.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah MTs Negeri Model Padangsidimpuan, yang berlokasi di Jl. Sutan Soripada Mulia No. 27 Padangsidimpuan, Kec. Padangsidimpuan Utara. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2018 sampai dengan selesai telah terlampir (lampiran 1). MTs Negeri Model Padangsidimpuan dipilih sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Pihak sekolah, utamanya kepala sekolah dan guru matematika kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan menyetujui dilaksanakannya penelitian ini mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar matematika siswa.
2. Sekolah MTs Negeri Model Padangsidimpuan belum dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya ialah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik

tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel, sumber data maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data).¹

Berdasarkan penelitian yang telah diteliti maka peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif kuasi eksperimen yang sesuai apabila diterapkan dalam penelitian “Pengaruh Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan”. Penelitian kuasi eksperimen digunakan untuk mendekati kondisi eksperimental pada suatu situasi yang memungkinkan manipulasi variabel.

Pada penelitian kuasi eksperimen, peneliti menggunakan model *Pretest-Posttest Control Grup Desain* dengan satu perlakuan, maksudnya adalah bahwa dalam penelitian ini yang diberikan perlakuan hanya kepada kelas eksperimen saja sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Perlakuan tersebut ialah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis dalam proses pembelajaran dengan materi segiempat. Pada model ini sebelum memulai perlakuan kedua kelompok diberi *pretest* untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Setelah selesai, kedua kelompok diberi *posttest*, dengan rincian sebagai berikut:

¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)* (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm. 19.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post-tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X : Perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif *Make a Match* berbantuan Media Grafis

- : Tidak diberi perlakuan

T : Tes akhir yang sama pada kedua kelas

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

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.² Populasi adalah serumpunan atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian.³ Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek yang dijadikan objek penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan pada tahun 2018 yang terdiri dari 11 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 418 siswa.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 80.

³Ahmad Nizar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 51.

Tabel 3.2
Keadaan Siswa yang Menjadi Populasi⁴

Nomor	Kelas	Jumlah
1	VII-1	38 siswa
2	VII-2	38 siswa
3	VII-3	38 siswa
4	VII-4	38 siswa
5	VII-5	38 siswa
6	VII-6	38 siswa
7	VII-7	38 siswa
8	VII-8	38 siswa
9	VII-9	38 siswa
10	VII-10	38 siswa
11	VII-11	38 siswa
Jumlah Seluruh Siswa		418 siswa

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Karena jumlah populasi yang sangat besar untuk diteliti maka peneliti mengambil sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling*. *Cluster Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang diteliti atau sumber data sangat luas.⁵

Teknik *Cluster Sampling* digunakan untuk menentukan kelas eksperimen, kelas kontrol dari seluruh kelas VII secara tidak acak berklaster. Pengambilan sampel menggunakan teknik ini menghasilkan kelas VII-4 dengan jumlah 38 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis

⁴Wawancara dengan petugas Tata Usaha, MTs Negeri Model Padangsidimpuan, 18 Januari 2018.

⁵Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 121.

dan VII-5 dengan jumlah 38 siswa sebagai kelas kontrol dengan tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis.

Tabel 3.3
Keadaan Siswa yang Menjadi Sampel

Nomor	Kelas	Sampel Penelitian
1	VII-4 (Eksperimen)	38
2	VII-5 (Kontrol)	38
	Jumlah	76

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat bantu untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan pengukuran melalui instrumen oleh peneliti. Instrumen ini berupa tes untuk mengetahui hasil belajar matematika pada materi pokok segiempat.

Tes adalah sekumpulan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. Tes subjektif merupakan tes berbentuk *essay test* (uraian) yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan dan bentuk lain yang sejenis dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata sendiri.⁷

⁶Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 46.

⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 35.

Adapun tes yang digunakan untuk kedua variabel dalam penelitian ini sebanyak 6 soal. Tes tersebut diuji cobakan kepada siswa kelas VIII MTs Negeri Model Padangsidimpuan tentang materi segiempat yaitu persegi panjang dan persegi. Soal tes yang sudah dianalisis dan dinyatakan valid dijadikan sebagai soal tes.

Kisi-kisi dari hasil instrumen penelitian pada materi segiempat ialah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Materi Pokok Segiempat

KD	Indikator	C₁	C₂	C₃	C₄	C₅	C₆	Jlh. Soal
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi panjang dan persegi)	a. Menjelaskan pengertian dari jenis-jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).	1						1
	b. Membedakan sifat-sifat segiempat (persegi panjang dan persegi) ditinjau dari sisi, dan diagonalnya.		2					1
	c. Menurunkan rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang dan persegi).			3				1
	d. Menganalisis rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang				4			1

	dan persegi).								
	e. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segiempat (persegi panjang dan persegi).					5		1	
	f. Menemukan sendiri suatu konsep penalaran dari suatu pernyataan yang berkaitan dengan segiempat (persegi panjang dan persegi).						6	1	
Jumlah								6 butir	

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Adapun analisis data untuk pengujian instrumen ini adalah:

1. Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan instrumen. Langkah-langkah yang harus dilakukan agar instrumen memiliki validitas yang tinggi adalah dengan cara uji coba instrumen.

Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah. Validitas merupakan syarat yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen.

a. Validitas Logis (*Logical Validity*)

Validitas logis adalah validitas yang dinyatakan berdasarkan hasil penalaran.⁸ Pengujian validitas logis dilakukan dengan cara menilai kesesuaian butir-butir soal dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat sebelumnya. Proses pengujian validitas logis melibatkan penilai ahli.

b. Validitas Empirik (*Empirical Validity*)

Validitas empirik adalah validitas yang dinyatakan berdasarkan hasil pengalaman. Dengan demikian, syarat instrumen dikatakan memiliki validitas apabila sudah dibuktikan melalui pengalaman, yaitu melalui sebuah uji coba. Validitas item soal dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}(N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}$$

Keterangan:

R_{xy} : koefisien korelasi XY N : banyaknya subjek uji data

ΣX : jumlah skor item ΣY : jumlah skor total

ΣX^2 : jumlah kuadrat skor item ΣY^2 : jumlah kuadrat skor total

ΣXY : jumlah perkalian skor item dengan skor soal

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hlm. 66.

Kemudian hasil r_{xy} dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada tabel, dengan menetapkan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka alat ukur dikatakan valid. Validitas empirik instrumen penelitian ini dihitung dengan menggunakan program aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 23. Cara untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23 berdasar pada kriteria tertentu. Kriterianya yaitu butir soal dikatakan valid jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikan 0,05, maka hasil r_{xy} pada butir tertentu dinyatakan valid dan jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka hasil r_{xy} pada butir tertentu dinyatakan tidak valid. Hasil pengujian validitas ini menunjukkan semua item soal memenuhi kriteria valid yaitu butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.

Tabel 3.5
Hasil Validitas Uji Coba Instrumen Tes dengan SPSS v.23

Korelasi		Item Total	Keterangan	Interpretasi
item 1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.817** .000 38	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $N = 38$ pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,320$	Valid
item 2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.732** .000 38		Valid
item 3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.722** .000 38		Valid
item 4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.833** .000		Valid

	N	38	
item 5	Pearson Correlation	.685**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	38	
item 6	Pearson Correlation	.752**	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	38	
total	Pearson Correlation	.1	Valid
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	38	

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas mengandung pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Apabila datanya memang sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil tetap sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, dapat diandalkan. Pengujian reliabilitas perangkat tes soal bentuk tes subjektif (esai) menggunakan rumus alpha, yaitu sebagai berikut:⁹

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas instrumen

n : banyak butir item yang dikeluarkan pada tes

1 : bilangan konstan

⁹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 207-209.

$\sum si^2$: jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

st^2 : varians total

Untuk dapat mengetahui reliabilitas tes, peneliti menggunakan *Cronbach's alpha* pada SPSS v.23. Untuk mengukur reliabilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} , dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan % ($dk = n - 2$ atau $38 - 2 = 36$) sehingga diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,329$ (dilihat dilampiran r_{tabel}). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan dapat dikatakan reliabel dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pernyataan dikatakan tidak reliabel.

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Uji Coba Instrumen Tes dengan SPSS v.23

Cronbach's Alpha	N of Items
.813	6

Dari tabel diatas, diketahui bahwa nilai Alpha (r_{hitung}) sebesar 0,813 kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0,329$. Maka dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,813 > 0,329$), yang artinya uji coba instrumen tersebut ialah reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal adalah bentuk pengujian yang dilakukan pada butir soal bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dengan pengetahuan siswa yang diujikan kepada sampel penelitian yang dalam hal ini

adalah kelas VII-4 dan VII-5. Untuk mencari taraf kesukaran soal digunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor max tiap soal}}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

Mean = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

S.max = jumlah seluruh siswa peserta tes

Dengan kriteria penilaian:

Tabel 3.7
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Besarnya Nilai P	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil dari uji taraf kesukaran instrumen tes yang dilakukan dengan rumus yang telah ditetapkan menunjukkan bahwa tes penelitian ini memenuhi keseimbangan proporsi jumlah soal mudah dan sedang yakni sebagian besar soal yang berada pada kriteria mudah ada 2 soal dan berada pada kriteria sedang ada 4 soal.

Tabel 3.8
Hasil Uji Coba Instrumen Tingkat Kesukaran Tes

Nomor Item Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,73	Mudah
2	0,72	Mudah
3	0,70	Sedang
4	0,70	Sedang
5	0,66	Sedang
6	0,43	Sedang

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah salah satu hal yang harus diperhatikan dalam menyusun soal. Daya pembeda digunakan untuk mengetahui perbedaan setiap butir soal yang dibuat agar tidak terdapat butir soal yang memiliki kesulitan yang sama atau soal yang sama. Rumus yang digunakan ialah:

$$DP = \frac{\overline{X}_A - \overline{X}_B}{S.max}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda butir soal

\overline{X}_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

\overline{X}_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

S.max = Skor maximum tiap soal

Kriteria penilaian:

Tabel 3.9
Klasifikasi Daya Pembeda

Besarnya Nilai D	Interpretasi
D: < 0,00	Jelek Sekali
D: 0,00 – 0,20	Jelek
D: 0,21 – 0,40	Cukup
D: 0,41 – 0,70	Baik
D: 0,71 – 1,00	Baik Sekali

Berikut adalah tabel hasil perhitungan 6 soal tersebut, yaitu:

Tabel 3.10
Hasil Uji Daya Pembeda uji Coba Instrumen Tes

No. Item Soal	Daya Pembeda	Keterangan	Interpretasi
1	0,44	D: < 0,00 Jelek	Baik
2	0,23	Sekali	Cukup
3	0,27	D: 0,00 – 0,20 Jelek	Cukup
4	0,28	D: 0,21 – 0,40	Cukup
5	0,30	Cukup	Cukup
6	0,42	D: 0,41 – 0,70 Baik D: 0,71 – 1,00 Baik Sekali	Baik

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal (*Pretes*)

Analisis ini digunakan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari titik tolak yang sama. Data yang dipakai dalam analisis ini adalah hasil *pretes* siswa.

a. Uji Normalitas

Sebelum menggunakan analisis korelasi, kita perlu mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak sehingga perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu agar langkah selanjutnya dapat dipertanggungjawabkan.

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dari nilai yang

didapat dari *prettes*.¹⁰ Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS v.23 yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*.

Hipotesis yang diuji ialah:¹¹

H_0 : Data hasil belajar berdistribusi normal

H_1 : Data hasil belajar tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- Jika Signifikansi (Sig.) > 0,05 maka H_1 diterima, artinya bahwa data hasil belajar berdistribusi normal.
- Jika Signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H_1 ditolak, artinya bahwa data hasil belajar tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama maka dikatakan kedua kelompok homogen. Uji homogenitas ini diuji dengan menggunakan aplikasi SPSS v.23. Adapun rumus yang digunakan ialah:

$$S_t^2 = \frac{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Uji homogenitas diantara kelompok dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok, sama ataukah berbeda.

¹⁰Agus Rianto, *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya* (Jakarta: Kencana, 2004), hlm. 272.

¹¹Duwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis* (Yogyakarta: ANDI, 2014), hlm. 74.

Misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, hipotesis yang diuji adalah:¹²

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dengan: $\sigma_1^2 = \text{varians kelompok eksperimen}$

$\sigma_2^2 = \text{varians kelompok kontrol}$

$H_0 = \text{hipotesis pembanding, kedua varians sama}$

$H_1 = \text{hipotesis kerja, kedua varians tidak sama}$

Uji statistiknya menggunakan Uji-F dengan rumus:

$$S_n^2 = \frac{n \sum x_n^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Dengan : $s_1^2 = \text{varians terbesar}$

$s_2^2 = \text{varians terkecil}$

Kriteria pengujiannya adalah:

- Jika $F^2_{hitung} < F^2_{tabel}$, maka kedua sampel memiliki variansi yang sama.
- Jika $F^2_{hitung} > F^2_{tabel}$, maka kedua sampel tidak memiliki variansi yang sama.

¹²Ahmad Nizar Rangkuti, *Op. Cit.*, hlm. 72-73.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Analisis data dengan Uji-t untuk menguji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS v.23.

$H_0: \mu_1^2 = \mu_2^2$, kedua metode mengajar menghasilkan rata-rata yang sama

$H_1: \mu_1^2 \neq \mu_2^2$, kedua metode mengajar menghasilkan rata-rata yang berbeda

Adapun rumus yang digunakan dalam menguji kesamaan rata-rata:¹³

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_1 diterima jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika mempunyai harga lain.

2. Analisis Data Akhir (*Posttest*)

Setelah sampel diberikan, maka dilakukan *posttest* terhadap hasil belajar. Kemudian hasilnya digunakan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu:

a. Uji Normalitas

Langkah-langkah dalam uji normalitas pada tahap ini adalah sama dengan uji normalitas pada tahap awal.

¹³Sudjana, *Op. Cit.*, hlm. 239.

b. Uji Homogenitas

Langkah-langkah dalam uji normalitas pada tahap ini adalah sama dengan uji normalitas pada tahap awal.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Untuk menguji kesamaan rata-rata kedua kelas setelah diberikan perlakuan dipakai rumus Uji-t. uji ini juga digunakan untuk menentukan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar matematika siswa.

Jika $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ berarti rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi segiempat kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis tidak lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis. Tetapi jika $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$ berarti rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi segiempat kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis lebih baik dibandingkan hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis sehingga hipotesis diterima.

Uji-t dipengaruhi oleh hasil uji homogenitas antar kelompok yaitu:

- a. Bila variansnya homogen maka dapat digunakan rumus Uji-t berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

H_1 diterima jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$.

- b. Bila variansnya tidak homogen maka Uji-t adalah sebagai berikut:

$$t'_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

μ_1 = rata – rata hasil belajar siswa eksperimen

μ_2 = rata – rata hasil belajar siswa kontrol

\bar{x}_1 = mean sampel kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = mean sampel kelompok kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

s = simpangan baku

n_1 = banyaknya sampel eksperimen

n_2 = banyaknya sampel kontrol

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan yang dilaksanakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Tahap kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Menyurvei kondisi tempat penelitian
 - b. Menyesuaikan jadwal penelitian dengan jadwal yang ada di sekolah
 - c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - d. Menyiapkan alat pengumpulan data berupa *pretest* dan *posttest*.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertama dinamakan kelompok eksperimen dan kelompok kedua dinamakan kelompok kontrol
 - b. Pertemuan pertama, peneliti memberikan *pretest* kepada kedua kelompok yang berkaitan dengan materi segiempat yaitu persegi panjang dan persegi
 - c. Pertemuan kedua, melaksanakan pembelajaran, kelompok eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan berbantuan media grafis sedangkan kelompok kontrol dengan pembelajaran yang berpusat pada guru
 - d. Pertemuan ketiga, melanjutkan pembelajaran materi segiempat yaitu persegi panjang dan persegi
 - e. Pertemuan keempat, peneliti memberikan *posttest* kepada kedua kelompok berkaitan dengan materi segiempat yaitu persegi panjang dan persegi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pretest* siswa kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Data nilai hasil belajar *pretest* ini dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data berupa tes subjektif. Data *pretest* diperoleh sebelum diberikan perlakuan di kelas tersebut yang kemudian peneliti sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, diagram dan gejala pusatnya.

Berikut ini kriteria penilaian hasil belajar matematika siswa, antara lain:

Tabel 4.1
Kriteria Penilaian Hasil Belajar Matematika Siswa¹

No	Interval Nilai	Kategori
1	90-100	Sangat Baik
2	80-89	Baik
3	70-79	Cukup
4	60-69	Kurang
5	≤ 59	Sangat Kurang

a. Deskripsi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

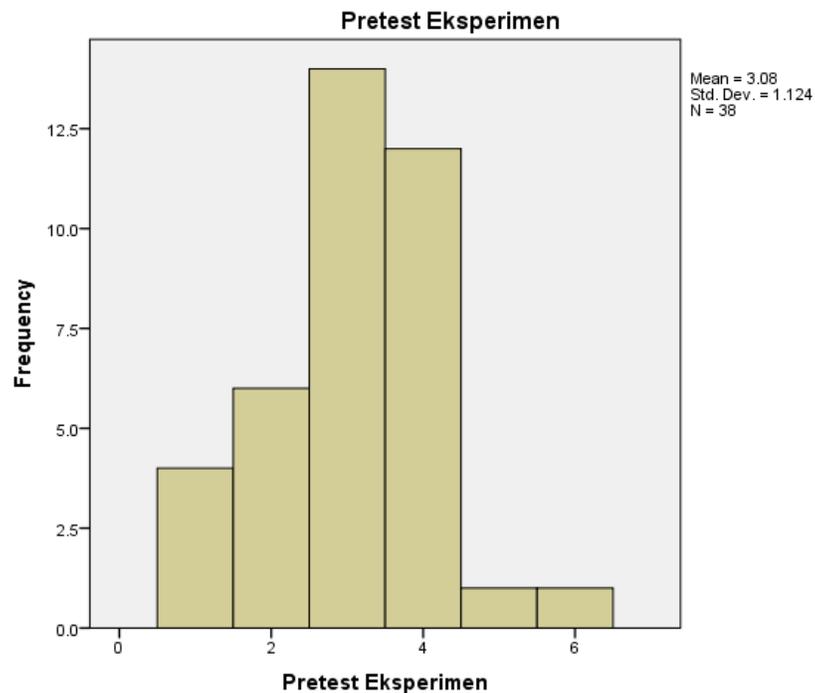
Berikut ini data hasil belajar *pretest* siswa kelas eksperimen yaitu Kelas VII-4 yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan SPSS v.23:

¹ Asrul, dkk., *Evaluasi Pembelajaran* (Medan: Citapustaka Media, 2015), hlm. 163.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa

	Frekuensi	Persentase	Persentase yang Valid	Persentase Kumulatif
Valid 78-87	4	10.5	10.5	10.5
68-77	6	15.8	15.8	26.3
58-67	14	36.8	36.8	63.2
48-57	12	31.6	31.6	94.7
38-47	1	2.6	2.6	97.4
28-37	1	2.6	2.6	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Data yang diperoleh dari *pretest* hasil belajar siswa di atas digambarkan melalui grafik histogram dengan menggunakan SPSS v.23:



Gambar 4.1
Histogram Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

Dari grafik histogram di atas dapat dilihat bahwa kelas interval nilai 80-89 terletak pada interval 2 dengan frekuensi 2, 70-79 terletak pada interval 3 dengan frekuensi 7, 60-69 terletak pada interval 4 dengan frekuensi 13 dan 0-59 terletak pada interval 5 dengan frekuensi 16.

Tabel 4.3
Deskripsi Data Hasil Belajar *Pretest* Kelas Eksperimen

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		61.18
Median		61.00
Mode		61
Std. Deviation		11.446
Variance		131.019
Range		56
Minimum		28
Maximum		84
Sum		2325

Sesuai data yang disajikan pada tabel deskripsi di atas, diperoleh nilai pemusatan data *mean* diperoleh sebesar 61,18, dengan melihat kriteria penilaian hasil belajar matematika siswa maka data *mean* termasuk dalam kategori penilaian kurang. Standar deviasi sebesar 11,4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 61,18 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 11 satuan dari rata-ratanya.

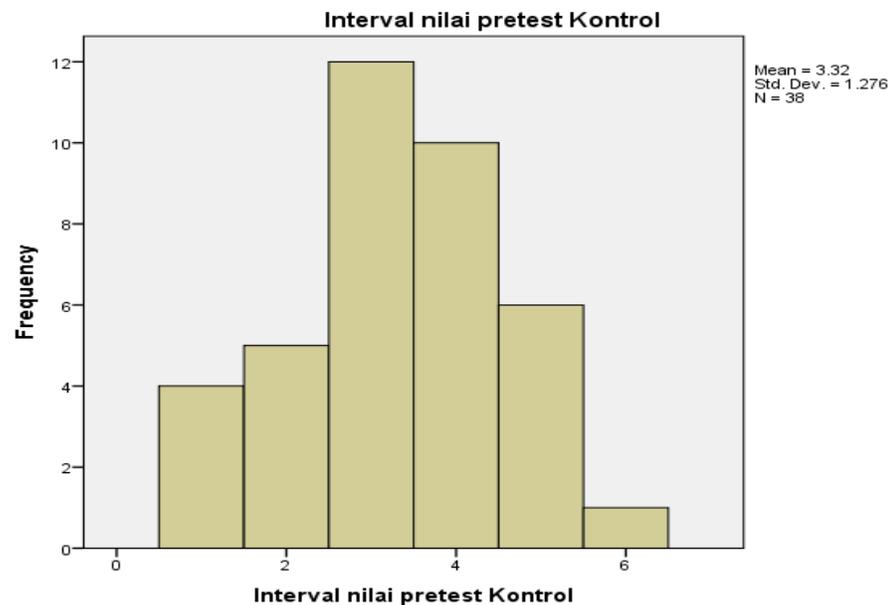
b. Deskripsi Data Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Berikut ini data hasil belajar *pretest* siswa kelas kontrol yaitu Kelas VII-5 yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar *Pretest* Kelas Kontrol

	Frekuensi	Persenta se	Persentase yang Valid	Persentase Kumulatif
Valid 77-85	4	10.5	10.5	10.5
68-76	5	13.2	13.2	23.7
59-67	12	31.6	31.6	55.3
50-58	10	26.3	26.3	81.6
41-49	6	15.8	15.8	97.4
32-40	1	2.6	2.6	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Data yang diperoleh dari *pretest* hasil belajar siswa di atas digambarkan melalui grafik histogram dengan menggunakan SPSS v.23, sebagai berikut:



Gambar 4.2
Histogram Hasil Belajar *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

Dari grafik histogram di atas dapat dilihat bahwa kelas interval nilai 80-89 terletak pada interval 2 dengan frekuensi 2, 70-79 terletak pada interval 3 dengan frekuensi 5, 60-69 terletak pada interval 4 dengan frekuensi 12 dan 0-59 terletak pada interval 5 dengan frekuensi 19.

Berdasarkan data nilai *pretest* hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol dideskripsikan menggunakan SPSS v.23 yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5
Deskripsi Data *Pretest* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		59.95
Median		59.50
Mode		62 ^a
Std. Deviation		11.104
Variance		123.294
Range		48
Minimum		36
Maximum		84
Sum		2278

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Sesuai data yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh nilai pemusatan data *mean* sebesar 59,95 atau dengan pembulatan 60, dengan melihat kriteria penilaian hasil belajar matematika siswa maka data *mean* termasuk dalam kategori penilaian kurang. Standar deviasi sebesar 11. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 60 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 11 satuan dari rata-ratanya.

2. Deskripsi Data Hasil Belajar *Posttest* Siswa

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pretest* siswa kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data *posttest* dikumpulkan setelah masing-masing kelompok penelitian diberi tindakan atau perlakuan. Data *posttest* ini yang nantinya akan diolah untuk pengujian hipotesis penelitian.

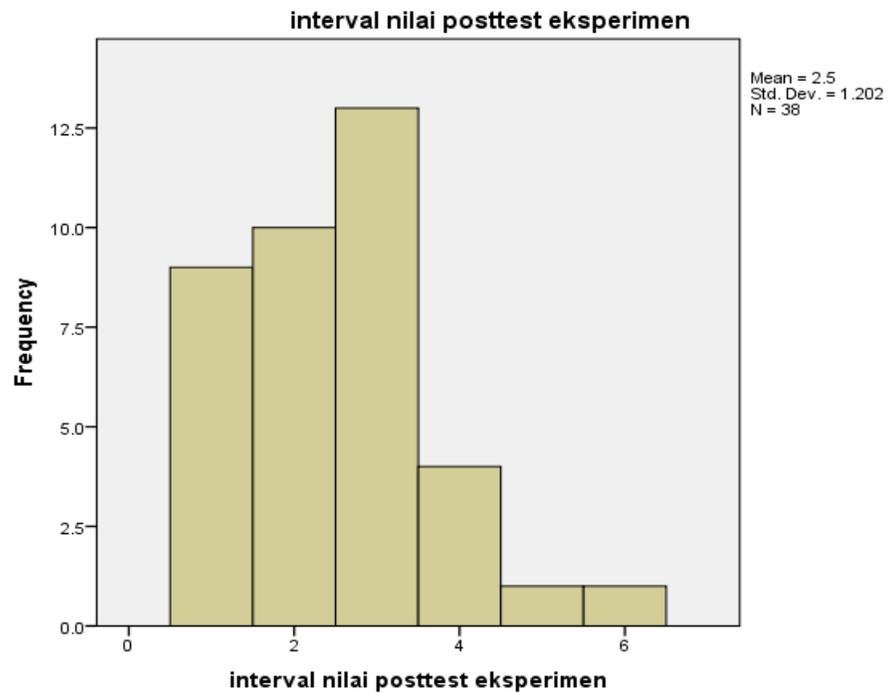
a. Deskripsi Data Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Berikut ini data hasil belajar *posttest* siswa kelas eksperimen yaitu Kelas VII-4 yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan menggunakan SPSS v.23:

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar *Posttest* Kelas Eksperimen

	Frekuensi	Persentase	Persentase yang Valid	Persentase Kumulatif
Valid 91-97	9	23.7	23.7	23.7
84-90	10	26.3	26.3	50.0
77-83	13	34.2	34.2	84.2
70-76	4	10.5	10.5	94.7
63-69	1	2.6	2.6	97.4
56-62	1	2.6	2.6	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Data yang diperoleh dari *pretest* hasil belajar siswa di atas digambarkan melalui grafik histogram dengan menggunakan SPSS v.23 sebagai berikut:



Gambar 4.3
Histogram Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Peneliti sajikan gejala pusat data *posttest* hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi SPSS v.23.

Tabel 4.6
Deskripsi Data Hasil Belajar *Posttest* Kelompok Eksperimen

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		83.97
Median		83.50
Mode		80 ^a
Std. Deviation		8.241
Variance		67.918
Range		36
Minimum		61
Maximum		97
Sum		3191

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Sesuai data yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh nilai pemusatan data *mean* diperoleh sebesar 83.97, dengan melihat kriteria penilaian hasil belajar matematika siswa maka data *mean* termasuk dalam kategori penilaian baik. Standar deviasi sebesar 8. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 83.97 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 8 satuan dari rata-ratanya.

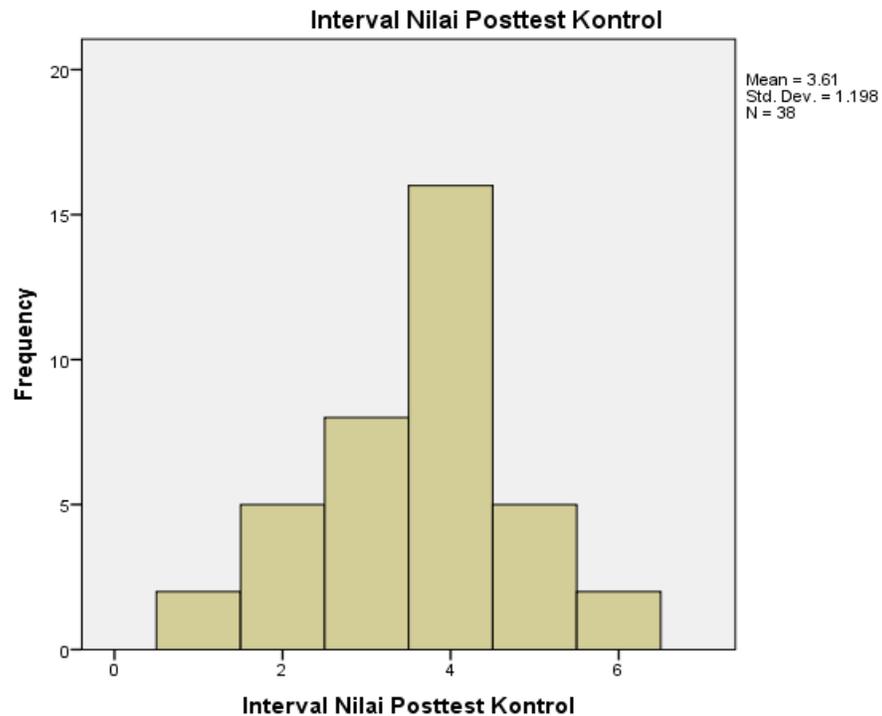
b. Deskripsi Data Hasil Belajar *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Berikut ini data hasil belajar *posttest* siswa kelas kontrol yaitu Kelas VII-5 yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS v.23:

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar *Posttest* Kelas Kontrol

	Frekuensi	Persentase	Persentase yang Valid	Persentase Kumulatif
Valid 91-97	2	5.3	5.3	5.3
84-90	5	13.2	13.2	18.4
77-83	8	21.1	21.1	39.5
70-76	16	42.1	42.1	81.6
63-69	5	13.2	13.2	94.7
56-62	2	5.3	5.3	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Data yang diperoleh dari *pretest* hasil belajar siswa di atas digambarkan melalui grafik histogram berikut:



Gambar 4.4
Histogram *Posttest* Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Peneliti sajikan gejala pusat data *posttest* hasil belajar siswa kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi SPSS v.23.

Tabel 4.8
Deskripsi Data *Posttest* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		75.42
Median		75.00
Mode		70 ^a
Std. Deviation		7.835
Variance		61.385
Range		34
Minimum		58
Maximum		92
Sum		2866

Sesuai data yang disajikan pada tabel di atas, diperoleh nilai pemusatan data *mean* diperoleh sebesar 75.42, dengan melihat kriteria penilaian hasil belajar matematika siswa maka data *mean* termasuk dalam kategori penilaian cukup. Standar deviasi sebesar 8. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 75.42 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 8 satuan dari rata-ratanya.

B. Analisis Data *Pretest*

1. Uji Normalitas Data *Pretest*

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari masing-masing kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan SPSS v.23 menggunakan Uji Kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality							
	Faktor	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
data pretest hasil belajar siswa	Eksperimen	.088	38	.200*	.967	38	.328
	Kontrol	.074	38	.200*	.985	38	.883

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

a. Lilliefors Significance Correction

Z_{hitung}

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka data *pretest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar *pretest* seluruhnya baik eksperimen maupun kontrol ialah berdistribusi normal. Sehingga analisis perbedaan (komparatif) data hasil belajar *pretest* menggunakan statistik parametris dengan *t-test*.

2. Uji Homogenitas Data *Pretest*

Pengujian hipotesis ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada kemampuan awal siswa antara kelompok belajar eksperimen dengan kelompok belajar kontrol berupa *pretest* hasil belajar. Hipotesis komparatif data *posttest* hasil belajar yang akan diuji berdasarkan n yang sama, yaitu $n_1 = 38$ dan $n_2 = 38$, serta berasal dari populasi/sampel yang tidak berkorelasi (independen). Pengujian homogenitas data *pretest* hasil belajar diuji menggunakan SPSS v.23 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Tabel 4.10
Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
data pretest hasil belajar siswa	Based on Mean	.900	1	74	.346
	Based on Median	.896	1	74	.347
	Based on Median and with adjusted df	.896	1	73.96 2	.347
	Based on trimmed mean	.899	1	74	.346

Kriteria pengambilan hipotesis uji homogenitas berdasarkan SPSS v.23:

1. Jika nilai signifikansi (sig.) *Based On Mean* $> 0,05$, maka varian data adalah homogen.
2. Jika nilai signifikansi (sig.) *Based On Mean* $< 0,05$, maka varian data adalah tidak homogen.

Berdasarkan perolehan hasil di atas sesuai dengan kriteria yang berlaku diketahui nilai signifikansi *Based on Mean* adalah sebesar $0,346 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama atau homogen. Sehingga analisis perbedaan (komparatif) data hasil belajar *pretest* menggunakan statistik parametris dengan *t-test*.

3. Uji Kesamaan Rata-rata (*t-test*) Data Hasil Belajar

Hasil penelitian data hasil belajar *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji *t-test* menggunakan rumus *polled varian*. Peneliti menggunakan SPSS v.23 untuk mempermudah perhitungan.

Tabel 4.11
Hasil Uji T-test Pretest Hasil Belajar Siswa

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Eksperimen	38	61.18	11.446	1.857
Pretest	Kontrol	38	59.95	11.104	1.801

Independent Samples Test

			Hasil Belajar Pretest	
			Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F		.009	
	Sig.		.923	
t-test for Equality of Means	T		.478	.478
	Df		74	73.932
	Sig. (2-tailed)		.634	.634
	Mean Difference		1.237	1.237
	Std. Error Difference		2.587	2.587
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-3.918	-3.918
		Upper	6.392	6.392

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS di atas diperoleh nilai signifikansi (sig. (2-tailed)) sebesar $0,634 > 0,05$, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari Uji *Independent Sample T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya bahwa tidak ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki kemampuan awal yang sama khususnya dalam hasil belajarnya.

C. Analisis Data *Posttest*

1. Uji Normalitas Data *Posttest* Hasil Belajar

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari masing-masing kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan SPSS v.23

menggunakan Uji Kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Tabel 4.12
Hasil Uji Normalitas Data *Posttest* Hasil Belajar Siswa

	Factor	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
data posttest	Eksperimen	.115	38	.200*	.960	38	.193
hasil belajar	Control	.078	38	.200*	.989	38	.962

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

Z_{hitung}

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikansi menunjukkan nilai $0,200 > 0,05$ maka data *posttest* hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

Jadi dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar *pretest* seluruhnya baik eksperimen maupun kontrol ialah berdistribusi normal. Sehingga pengujian hipotesis komparatif (uji perbedaan rata-rata) data *posttest* hasil belajar menggunakan statistik parametrik.

2. Uji Homogenitas Data *Posttest* Hasil Belajar

Pengujian hipotesis ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak pada kemampuan akhir siswa berupa hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Hipotesis komparatif data *posttest* hasil belajar yang akan diuji berdasarkan n yang sama, yaitu $n_1 = 38$ dan $n_2 = 38$, serta berasal dari populasi/sampel yang tidak berkorelasi

(independen). Pengujian homogenitas data *posttest* hasil belajar diuji menggunakan SPSS v.23 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

Tabel 4.13
Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
data posttest	Based on Mean	.108	1	74	.743
hasil belajar	Based on Median	.120	1	74	.730
	Based on Median and with adjusted df	.120	1	73.93 1	.730
	Based on trimmed mean	.137	1	74	.713

Berdasarkan perolehan hasil di atas sesuai dengan kriteria yang berlaku diketahui nilai signifikansi *Based on Mean* adalah sebesar 0,743 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama atau homogen.

3. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji hipotesis menggunakan uji perbedaan rata-rata dengan kriteria:

$$H_1 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

H_1 : rata-rata hasil belajar pada materi segiempat (persegi panjang dan persegi) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dengan berbantuan media grafis lebih baik dari rata-rata hasil belajar pada materi segiempat (persegi panjang dan persegi)

dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dengan berbantuan media grafis.

H_0 : rata-rata hasil belajar pada materi segiempat (persegi panjang dan persegi) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dengan berbantuan media grafis tidak lebih baik dari rata-rata hasil belajar pada materi segiempat (persegi panjang dan persegi) dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dengan berbantuan media grafis.

Karena n yang sama ($n_1 = n_2$) dan varian data homogen, maka pengujian *t-test* menggunakan rumus *polled varian*. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS v.23 untuk mempermudah perhitungan.

Tabel 4.14
Hasil Uji T-test Posttest Hasil Belajar Siswa

	Factor	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
data posttest	Eksperimen	38	83.97	8.241	1.337
hasil belajar	Control	38	75.42	7.835	1.271

		Data Posttest Hasil Belajar	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.108	
	Sig.	.743	
t-test for Equality of Means	T	4.636	4.636
	Df	74	73.812
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	Mean Difference	8.553	8.553

Std. Error Difference		1.845	1.845
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	4.877	4.877
	Upper	12.228	12.228

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS di atas diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ atau dengan melihat nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $4,636 > 1,993$, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari Uji *Independent Sample T-test*, maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima, yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.

D. Pembahasan dan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan peneliti untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidempuan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dimulai pada saat kondisi yang seimbang dan sama yang diketahui setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada *pretest*, dilihat dari hasil belajar rata-rata kelas eksperimen = 61,5 dan nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol = 60. Artinya kedua kelas baik kelas eksperimen

maupun kelas kontrol terlihat tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa.

Setelah diberikan *pretest* dan telah diketahui hasilnya, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis dan kelas kontrol diberikan pembelajaran berpusat pada guru.

Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa di kelas kontrol kurang tertarik terhadap materi pelajaran yang diberikan, mereka jarang merespon dan memberikan reaksi terhadap apa yang disampaikan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Ketika guru bertanya kepada para siswa, 93% siswa hanya terdiam saja tanpa menjawab. Ketika guru meminta siswa untuk maju ke depan kelas untuk menunjukkan unsur-unsur dari segiempat hanya 7% siswa yang maju dengan inisiatifnya sendiri. Guru harus menunjuk siswa agar mau maju ke depan untuk memberikan pendapatnya. Siswa kelas kontrol cenderung tidak memberikan perhatian yang besar terhadap pelajaran. Hal tersebut terlihat dari senangnya siswa bermain dengan teman semejanya daripada harus memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi di depan kelas.

Keterlibatan siswa di kelas kontrol sangat kurang, dikarenakan tidak adanya media yang digunakan. Kegiatan pembelajaran melalui indera lain tidak dapat dicapai. Pada saat pembelajaran di kelas kontrol, siswa cenderung pasif sehingga dapat mengakibatkan hasil belajar siswa kelas kontrol tidak optimal.

Berbeda dengan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen. Saat pembelajaran di kelas eksperimen terlihat semangat para siswa dalam menerima materi pelajaran. Siswa sangat antusias ketika guru mulai membagi kelompok belajar, memberikan LAS dan membagi kartu *make a match* kepada masing-masing kelompok. Setiap kelompok aktif dalam menjawab soal yang ada di LAS dengan dibantu oleh media grafis yaitu media gambar mengenai materi pelajaran segiempat untuk memudahkan siswa dalam menjawab soal-soal tersebut. Sebagian besar siswa menjawab pertanyaan tersebut dengan benar. Dan secara langsung model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini mampu mengaktifkan kegiatan pembelajaran. Siswa dapat merespon materi pelajaran yang diberikan dengan baik dan memberikan reaksi terhadap apa yang disampaikan oleh guru.

Berdasarkan hasil uji t hasil belajar yang dilakukan oleh peneliti diperoleh bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$. Variabel hasil belajar diuji dengan rumus *Polled varian* karena kedua sampel homogen dan jumlah n sama, maka didapat hasilnya $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,000 < 0,05$) yang artinya H_1 diterima.

E. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diterapkan dalam metodologi penelitian. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen agar mendapat hasil yang

baik. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit, karena dalam pelaksanaan penelitian ini adanya keterbatasan.

Keterbatasan penelitian ini antara lain, penelitian ini hanya meneliti tentang hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran dengan berbantuan media saja. Masih terdapat banyak faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa baik internal (dari dalam diri siswa), seperti minat, motivasi, gaya belajar dan lainnya, maupun eksternal (dari luar diri siswa) seperti gaya mengajar guru, model, pendekatan, metode dan teknik mengajar guru serta sarana dan prasarana pembelajaran. Dalam hasil belajar ada tiga ranah yang harus dinilai. Yang menjadi objek penelitian ini adalah pada ranah kognitifnya yaitu pada kemampuan siswa dalam belajar matematika.

Pada ranah kognitif ada enam aspek yang harus dinilai yakni C_1 sampai C_6 . Dalam penelitian ini aspek yang telah dicapai oleh siswa ialah 90% C_1 dan C_2 , 70% C_3 dan C_4 , 31% C_5 dan 25% C_6 . Keterbatasan dalam ranah kognitif ini ialah pada aspek C_5 dan C_6 hanya 31% dan 25% yang telah mencapainya sedangkan sebagian besar masih belum dapat mencapai aspek tersebut. Kemudian pada saat penelitian, peneliti hanya menggunakan alat bantu berupa media gambar saja yakni gambar persegi panjang dan gambar persegi. Keterbatasan dalam penggunaan media gambar ini ialah kurang maksimalnya wawasan siswa dalam mengerjakan soal cerita yang diberikan guru terkait materi bangun datar persegi panjang dan persegi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa ada pengaruh signifikan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media grafis terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan segiempat di kelas VII MTs Negeri Model Padangsidimpuan. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ atau dengan melihat nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,636 > 1,993$). Dari perhitungan tersebut jelas terlihat penerimaan H_1 . Artinya nilai rata-rata hasil belajar aspek kemampuan kognitif siswa pada materi segiempat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan berbantuan media grafis lebih baik dari rata-rata hasil belajar pada materi pokok segiempat (persegi panjang dan persegi) dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan berbantuan media grafis.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka yang menjadi saran peneliti dalam hal ini adalah:

1. Bagi guru, khususnya kepada guru matematika MTs Negeri Model Padangsidimpuan dan guru mata pelajaran matematika, disarankan agar dalam proses pembelajaran menggunakan model dan strategi pembelajaran

yang sesuai dengan materi pelajaran agar proses pembelajaran terlaksana dengan baik.

2. Bagi siswa, agar lebih aktif dan berani dalam mengemukakan pendapatnya pada pembelajaran matematika dan lebih bergiat dalam belajar matematika baik di sekolah maupun di rumah.
3. Bagi Kepala Sekolah, sebagai pimpinan organisasi sekolah dan instansi terkait hendaknya dapat meningkatkan kinerja guru dengan memberikan kesempatan untuk belajar mandiri maupun denganjalin perantaraan-perantaraan. Lebih memperhatikan sarana dan prasana yang dibutuhkan oleh guru dan menyediakannya seperti buku panduan tentang model dan strategi pembelajaran yang dibutuhkan dalam menunjang pembelajaran agar pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Bagi peneliti selanjutnya, agar dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam dan dengan sumber yang lebih luas, baik pada materi, populasi ataupun kompetensi matematika lainnya untuk dapat meminimalisir keterbatasan dari penelitian ini agar hasilnya lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Rianto, *Statistik: Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*, Jakarta: Kencana, 2004.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012.
- Asrul, dkk., *Evaluasi Pembelajaran*, Medan: Citapustaka Media, 2015.
- Basyiruddin Usman dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- Darwyan Syah, dkk., *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Putra Grafika, 2009.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah*, Bandung: CV Penerbit Diponegoro.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Duwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis*, Yogyakarta: ANDI, 2014.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2011.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono, *Matematika*, Jakarta: Erlangga, 2007.
- Masitoh, dan Laksmi Dewi, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Depag RI, 2009.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.
- , *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.
- Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.

- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, Bandung: Citapustaka Media, 2015.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2012.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*, Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2011.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2009.
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005.
- Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008.
- , *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Duwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis*, Yogyakarta: ANDI, 2014.

DOKUMENTASI PENELITIAN



Lampiran 1

Time Schedule Penelitian

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

“KELAS EKSPERIMEN 1”

Satuan Pendidikan	:	MTs	Negeri	Model
		Padangsidempuan		
Mata Pelajaran	:	Matematika		
Kelas / Semester	:	VII (tujuh) / 2 (Dua)		
Materi Pokok	:	Segiempat		
Alokasi Waktu	:	1 pertemuan (2 x 40 menit)		

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.11.1 Menjelaskan pengertian dari jenis-jenis segiempat (persegi panjang).
- 3.11.2 Membedakan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
- 3.11.3 Menurunkan rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang).
- 3.11.4 Menganalisis rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang).
- 3.11.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat (persegi panjang).
- 3.11.6 Menemukan suatu konsep penalaran yang berkaitan dengan segiempat (persegi panjang).

B. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

- Mengembangkan pengetahuan matematika dan dapat menggunakannya dalam keterampilan sehari-hari yang menimbulkan keberanian, kepuasan dan kesenangan.

- Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan pengertiannya bahwa matematika memainkan peranan dalam kehidupan di sekitar mereka.
- Mengenali kapan dan bagaimana sebuah situasi dapat diwakili oleh matematika, mengidentifikasi dan menafsirkan faktor-faktor yang relevan, sehingga dapat memilih metode matematika yang tepat untuk penyelesaian masalah.
- Mengembangkan kemampuan berpikir logis untuk mengklasifikasi, menggeneralisasi dan membuktikan.

C. Materi Pembelajaran

Persegi panjang

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan penugasan

E. Sumber Belajar

1. Buku teks Matematika, Kemendikbud, 2013.
2. Buku teks Matematika, KTSP 2006, Erlangga.
3. Lingkungan.

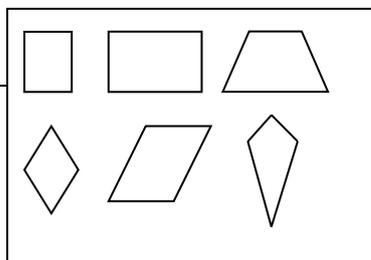
F. Media Pembelajaran

1. Media : Kartu *make a match*, media gambar mengenai segiempat, LAS (Lembar Aktivitas Siswa)
2. Alat dan bahan : *White board*, spidol, penghapus papantulis.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan (2 x 40 menit)	Waktu
---------------------------------	--------------

<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru:</p> <p>Orientasi Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>Apersepsi Menanyakan kepada peserta didik, “apa pengertian dari bangun datar persegi panjang dan sifatnya?” serta “bagaimana rumus untuk mencari luas dan keliling persegi panjang?”.</p> <p>Motivasi Materi ini harus sungguh-sungguh dipelajari karena memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam menghitung luas sebidang tanah yang berbentuk persegi, menghitung luas dan keliling kamar, dan lainnya.</p> <p>Pemberian acuan Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut, serta membagi peserta didik menjadi 6 kelompok belajar (2 kelompok bagian kartu soal, 2 kelompok bagian kartu jawaban, 2 kelompok bagian penilai) dan membagi LAS kepada setiap kelompok serta menjelaskan cara bermain kartu <i>make a match</i>.</p>	<p>10'</p>
<p style="text-align: center;">Kegiatan Inti</p> <p>➤ Peserta didik diberikan stimulus oleh guru berupa motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik yang sesuai dengan indikator dengan media grafis berupa gambar manipulatif yang berbentuk persegi panjang yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi tersebut dan agar dapat menjawab soal dengan mudah, kemudian peserta didik membuat kesimpulan dari media gambar tersebut.</p>	<p>60'</p>



<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi konsep atau yang topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan satu bagian kartu jawaban. ➤ Guru membagi kartu kepada masing-masing siswa untuk memainkan perlombaan mencari pasangan kartu, dan mengarahkan siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegangnya. ➤ Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” akan diberi poin. ➤ Memeriksa pasangan kartu kepada kelompok penilai kartu benar atau salahnya pasangan kartu tersebut dan kemudian pasangan tersebut mempresentasikannya. Demikian seterusnya sampai pertanyaan selesai. ➤ Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya. ➤ Guru memberikan <i>reward</i> kepada peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya dengan jawaban yang benar sebelum batas waktu yang telah ditentukan. ➤ Guru memberikan kesimpulan terhadap perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan peserta didik, serta memberi penguatan mengenai segiempat (persegi panjang). 	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 2. Memberikan tugas (PR) dari buku teks matematika SMP, dan memberi arahan agar pelajarannya diulang lagi dirumah supaya lebih mengerti. 3. Menutup pembelajaran dengan ucapan “hamdallah”. 	10'

Kegiatan Penutup	10'
<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 2. Memberikan tugas (PR) dari buku teks matematika SMP, dan memberi arahan agar pelajarannya diulang lagi dirumah supaya lebih mengerti. 3. Menutup pembelajaran dengan ucapan "hamdallah". 	

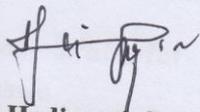
Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian: Tes Tertulis
 - b. Bentuk Instrumen: Uraian

Padangsidempuan, 26 Mei 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti


Susi Hadiyanti, S.Ag
 NIP. 197104031999032001


Aulia Isma Yuni Sihotang
 NIM. 1420200036

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Negeri Model Padangsidempuan



Zamil Hasbiyan, S.Ag, M.Pd
 NIP. 197202101992031001

Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

"Eksperimen 1"

Materi : Persegi Panjang

Kelas : VII-4

Nama Kelompok : 1.

2.

3.

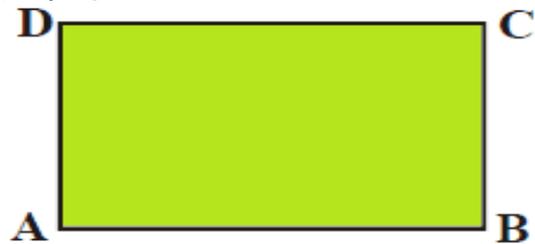
4.

5.

6.

1. Tuliskan pengertian dari persegi panjang !

Penyelesaian :



Persegi panjang adalah

.....

.....

2. Sebutkan sifat-sifat persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya

Penyelesaian :



Sifat-sifat persegi panjang ialah:

a. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar

b. Setiap sudutnya siku-siku

c.

.....

.....

.....

3. Sebuah komputer berbentuk persegi panjang dengan panjang 30cm dan lebarnya 20cm, tentukan luas dari komputer tersebut !

Penyelesaian :



Dik : $p = 30\text{cm}$

$L = 20\text{cm}$

Dit : Luas komputer ?

Dij : $L = \dots \times \dots$

4. Sebuah lapangan bulu tangkis berbentuk persegi panjang berukuran $8\text{m} \times 4\text{m}$. jika disekeliling taman itu dipasang 6 lampu, berapa dengan jarak antar tiang lampu yang dibutuhkan ?

Penyelesaian :



Dik : $p = \dots$ dan $l = \dots$

..... Lapangan bulu tangkis dikelilingi 6 lampu

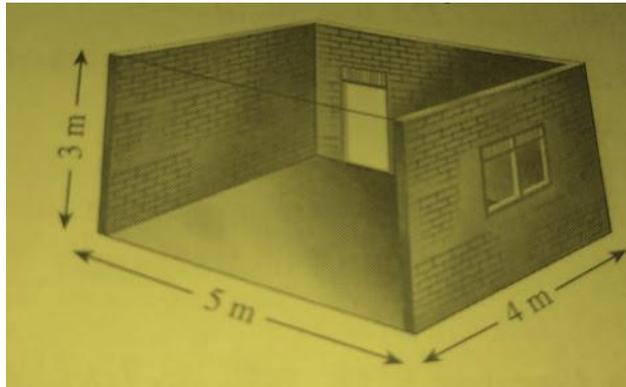
Dit : keliling persegi panjang dan jarak antar tiang lampu?

Dij : $K_{pp} = 2(\dots + \dots) =$

Maka jarak antar tiang lampu =

5. Sebuah ruangan diatas menunjukkan bagian dalam dari sebuah kamar. Pintu kamar berukuran $0.9\text{ m} \times 2\text{ m}$, dan jendela berukuran $1,5\text{ m} \times 1,5\text{ m}$. berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah batu bata ?

Penyelesaian :



Dik : Pintu kamar berukuran =

jendela kamar berukuran =

Dit : berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah ?

.....

Dij : - Langkah pertama : tentukan luas total ruangan

Luas ruangan (L. total) = L. ruangan - (L. pintu + L. jendela)

$$= (2 (3 \times 4) + (3 \times 5)) - ((0,9 \times 2) + (1,5 \times 1,5))$$

=

=

=

- Langkah kedua : tentukan jumlah batu bata

Jumlah batu bata = Luas ruangan total \times 70

=

=

6. Gambarkan bangun datar persegi panjang yang luasnya sama dengan bangun datar persegi dengan panjang sisinya 10 cm !



Penyelesaian :

10cm

Dik :

Dit : gambar persegi panjang ?

Dij : L. persegi = sisi x sisi = x =

Kita dapat membuat kelipatan dari yang mana itu akan menjadi panjang dan lebar dari persegi panjang. Kita buat bilangan tersebut habis dibagi oleh bilangan genap, maka didapat panjang nya = cm dan lebarnya = cm, sehingga ..?

.....

L = p x l = x = ?



.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

“KELAS KONTROL 1”

Satuan Pendidikan	:	MTs	Negeri	Model
Padangsidempuan				
Mata Pelajaran	:	Matematika		
Kelas / Semester	:	VII (tujuh) / 2 (Dua)		
Materi Pokok	:	Segiempat		
Alokasi Waktu	:	1 pertemuan (2 x 40 menit)		

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.11.1 Menjelaskan pengertian dari jenis-jenis segiempat (persegi panjang).
- 3.11.2 Membedakan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
- 3.11.3 Menurunkan rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang).
- 3.11.4 Menganalisis rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang).
- 3.11.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat (persegi panjang).
- 3.11.6 Menemukan suatu konsep penalaran yang berkaitan dengan segiempat (persegi panjang).

B. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

- Mengembangkan pengetahuan matematika dan dapat menggunakannya dalam keterampilan sehari-hari yang menimbulkan keberanian, kepuasan dan kesenangan.

- Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan pengertiannya bahwa matematika memainkan peranan dalam kehidupan di sekitar mereka.
- Mengenali kapan dan bagaimana sebuah situasi dapat diwakili oleh matematika, mengidentifikasi dan menafsirkan faktor-faktor yang relevan, sehingga dapat memilih metode matematika yang tepat untuk penyelesaian masalah.
- Mengembangkan kemampuan berpikir logis untuk mengklasifikasi, menggeneralisasi dan membuktikan.

C. Materi Pembelajaran

Persegi panjang

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Ekspositori

Metode Pembelajaran : Tanya jawab dan penugasan

E. Sumber Belajar

1. Buku teks Matematika, Kemendikbud, 2013.
2. Buku teks Matematika, KTSP 2006, Erlangga.

F. Media Pembelajaran

1. Media : LAS (Lembar Aktivitas Siswa)
2. Alat dan bahan : *White board*, spidol, penghapus papantulis.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan (2 x 40 menit)	Waktu
---------------------------------	--------------

Kegiatan Pendahuluan		10'
<p>Guru:</p> <p>Orientasi Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>Apersepsi Menanyakan kepada peserta didik, “apa pengertian dari bangun datar persegi panjang dan sifatnya?” serta “bagaimana rumus untuk mencari luas dan keliling persegi panjang?”.</p> <p>Motivasi Materi ini harus sungguh-sungguh dipelajari karena memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam menghitung luas sebidang tanah yang berbentuk persegi, menghitung luas dan keliling kamar, dan lainnya.</p> <p>Pemberian acuan Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut.</p>		
Kegiatan Inti		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Guru menjelaskan materi pembelajaran mengenai pengertian persegi panjang, sifat-sifat, rumus luas dan keliling persegi panjang.	Peserta didik mendengarkan dan menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru.	60'
Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi pembelajaran yang dibahas.	Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dipahami.	
Guru memberikan LAS kepada	Peserta didik menerima LA	

peserta didik dan peserta didik disuruh untuk menjawab soal yang ada di LAS.	yang diberikan oleh guru dan menjawab soal-soal yang ada di LAS.	
Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	Peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	
Kegiatan Penutup		10'
<p>Guru:</p> <p>4. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini.</p> <p>5. Memberikan tugas (PR) dari buku teks matematika SMP, dan memberi arahan agar pelajarannya diulang lagi dirumah supaya lebih mengerti.</p>		

Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	Peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	
Kegiatan Penutup		10'
Guru: 1. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 2. Memberikan tugas (PR) dari buku teks matematika SMP, dan memberi arahan agar pelajarannya diulang lagi di rumah supaya lebih mengerti.		

Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan

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

Padangsidempuan, 26 Mei 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Susi Hadiyanfi, S.Ag
NIP. 197104031999032001

Aulia Isma Yuni Sihotang
NIM. 1420200036

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Negeri Model Padangsidempuan

Zamil Hasibuan, S.Ag, M.Pd
NIP. 197202101992031001

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan

Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

"Kontrol 1"

Materi : Persegi Panjang

Kelas : VII-5

Nama Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. Tuliskan pengertian dari persegi panjang !

Penyelesaian :

Persegi panjang adalah

.....

7. Sebutkan sifat-sifat persegi panjang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya

Penyelesaian :

Sifat-sifat persegi panjang ialah:

a. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar

b. Setiap sudutnya siku-siku

c.

.....

8. Sebuah komputer berbentuk persegi panjang dengan panjang 30cm dan lebarnya 20cm, tentukan luas dari komputer tersebut !

Penyelesaian :

Dik : $p = 30\text{cm}$

$l = 20\text{cm}$

Dit : Luas komputer ?

Dij : $L = \dots \times \dots$

.....

-
9. Sebuah lapangan bulu tangkis berbentuk persegi panjang berukuran 8m x 4m. jika disekeliling taman itu dipasang 6 lampu, berapa dengan jarak antar tiang lampu yang dibutuhkan ?

Penyelesaian :

Dik : $p = \dots$ dan $l = \dots$

Lapangan bulu tangkis dikelilingi 6 lampu

Dit : keliling persegi panjang dan jarak antar tiang lampu?

Dij : $K_{pp} = 2(\dots + \dots) =$

Maka jarak antar tiang lampu =

10. Sebuah ruangan diatas menunjukkan bagian dalam dari sebuah kamar. Pintu kamar berukuran 0.9 m x 2 m, dan jendela berukuran 1,5 m x 1,5 m. berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah batu bata ?

Penyelesaian :

Dik : Pintu kamar berukuran =

jendela kamar berukuran =

Dit : berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah ?

.....

Dij : - Langkah pertama : tentukan luas total ruangan

Luas ruangan (L_{total}) = $L_{ruangan} - (L_{pintu} + L_{jendela})$

$= (2(3 \times 4) + (3 \times 5)) - ((0,9 \times 2) + (1,5 \times 1,5))$

=

=

=

- Langkah kedua : tentukan jumlah batu bata

$$\text{Jumlah batu bata} = \text{Luas ruangan total} \times 70$$

$$=$$

$$=$$

11. Gambarkan bangun datar persegi panjang yang luasnya sama dengan bangun datar persegi dengan panjang sisinya 10cm !

Penyelesaian :

10cm



Dik :

Dit : gambar persegi panjang ?

Dij : $L_{\text{persegi}} = \text{sisi} \times \text{sisi} = \dots \times \dots =$

Kita dapat membuat kelipatan dari yang mana itu akan menjadi panjang dan lebar dari persegi panjang. Kita buat bilangan tersebut habis dibagi oleh bilangan genap, maka didapat panjang nya = cm dan lebarnya = cm, sehingga

$L = p \times l = \dots \times \dots =$

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

“KELAS EKSPERIMEN 2”

Satuan Pendidikan	:	MTs	Negeri	Model
Padangsidempuan				
Mata Pelajaran	:	Matematika		
Kelas / Semester	:	VII (tujuh) / 2 (Dua)		
Materi Pokok	:	Segiempat		
Alokasi Waktu	:	1 pertemuan (2 x 40 menit)		

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).

Indikator Pencapaian Kompetensi:

- 3.11.1 Menjelaskan pengertian dari jenis-jenis segiempat (persegi).
3.11.2 Membedakan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.
3.11.3 Menurunkan rumus luas dan keliling segiempat (persegi).
3.11.4 Menganalisis rumus luas dan keliling segiempat (persegi).
3.11.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat (persegi).
3.11.6 Menemukan suatu konsep penalaran yang berkaitan dengan segiempat (persegi).

B. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

- Mengembangkan pengetahuan matematika dan dapat menggunakannya dalam keterampilan sehari-hari yang menimbulkan keberanian, kepuasan dan kesenangan.

- Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan pengertiannya bahwa matematika memainkan peranan dalam kehidupan di sekitar mereka.
- Mengenali kapan dan bagaimana sebuah situasi dapat diwakili oleh matematika, mengidentifikasi dan menafsirkan faktor-faktor yang relevan, sehingga dapat memilih metode matematika yang tepat untuk penyelesaian masalah.
- Mengembangkan kemampuan berpikir logis untuk mengklasifikasi, menggeneralisasi dan membuktikan.

C. Materi Pembelajaran

Persegi

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab dan penugasan

E. Sumber Belajar

1. Buku teks Matematika, Kemendikbud, 2013.
2. Buku teks Matematika, KTSP 2006, Erlangga.
3. Lingkungan.

F. Media Pembelajaran

1. Media : Kartu *make a match*, media gambar mengenai segiempat, LAS (Lembar Aktivitas Siswa)
2. Alat dan bahan : *White board*, spidol, penghapus papantulis.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan (2 x 40 menit)	Waktu
<p style="text-align: center;">Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Guru:</p> <p>Orientasi Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>Apersepsi Menanyakan kepada peserta didik, “apa pengertian persegi?” “bagaimana rumus untuk mencari persegi?”</p> <p>Motivasi Materi ini harus sungguh-sungguh dipelajari karena memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam menghitung luas sebidang tanah yang berbentuk persegi, menghitung luas dan keliling kamar, dan lainnya.</p> <p>Pemberian acuan Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut, serta membagi peserta didik menjadi 6 kelompok belajar (2 kelompok bagian kartu soal, 2 kelompok bagian kartu jawaban, 2 kelompok bagian penilai) dan membagi LAS kepada setiap kelompok serta menjelaskan cara bermain kartu <i>make a match</i>.</p>	10’
<p style="text-align: center;">Kegiatan Inti</p> <p>➤ Peserta didik diberikan stimulus oleh guru berupa motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik yang sesuai dengan indikator dengan media grafis berupa gambar manipulatif yang berbentuk persegi yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi tersebut dan agar dapat menjawab soal dengan mudah, kemudian peserta didik membuat kesimpulan dari gambar tersebut.</p>	60’



<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi konsep atau yang topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan satu bagian kartu jawaban. ➤ Guru membagi kartu kepada masing-masing siswa untuk memainkan perlombaan mencari pasangan kartu, dan mengarahkan siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegangnya. ➤ Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” akan diberi poin. ➤ Memeriksa pasangan kartu kepada kelompok penilai kartu benar atau salahnya pasangan kartu tersebut dan kemudian pasangan tersebut mempresentasikannya. Demikian seterusnya sampai pertanyaan selesai. ➤ Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya. ➤ Guru memberikan <i>reward</i> kepada peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya dengan jawaban yang benar sebelum batas waktu yang telah ditentukan. ➤ Guru memberikan kesimpulan terhadap perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan peserta didik, serta memberi penguatan mengenai segiempat (persegi). 	
<p style="text-align: center;">Kegiatan Penutup</p> <p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 7. Memberi arahan kepada siswa agar pelajarannya diulang lagi 	10'

dirumah supaya lebih mengerti.

8. Menutup pembelajaran dengan ucapan “hamdallah”.

Kegiatan Penutup	10'
<p>Guru:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 2. Memberi arahan kepada siswa agar pelajarannya diulang lagi di rumah supaya lebih mengerti. 3. Menutup pembelajaran dengan ucapan "hamdallah". 	

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

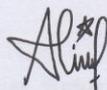
1. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk Instrumen: Uraian

Padangsidempuan, 26 Mei 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

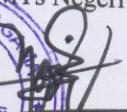
Peneliti

Susi Hadiyanti, S.Ag
NIP. 197104031999032001


Aulia Isma Yuni Sihotang
NIM. 1420200036

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Negeri Model Padangsidempuan



Zamil Hasibuan, S.Ag, M.Pd
NIP. 19700926201992031001

H.

Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
"Eksperimen 2"

Materi : Persegi

Kelas : VII-4

Nama Kelompok : 1.

2.

3.

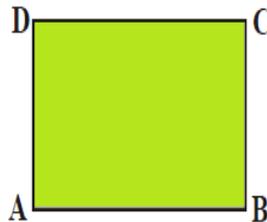
4.

5.

6.

1. Tuliskan pengertian dari persegi !

Penyelesaian :



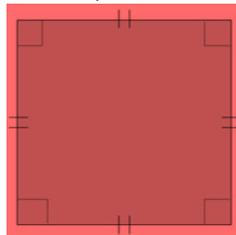
Persegi adalah

.....

.....

12. Sebutkan sifat-sifat persegi ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya

Penyelesaian :



Sifat-sifat persegi ialah:

c.

d.

c.

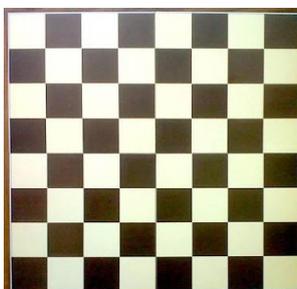
.....

.....

.....

13. Sebuah catur berbentuk persegi dengan panjang sisinya 20cm, tentukan luas dan keliling dari komputer tersebut !

Penyelesaian :



Dik : $s =$

Dit :

Dij : $L = \dots \times \dots$

$K = \dots + \dots + \dots + \dots =$

14. Sebuah arena tinju berbentuk persegi dengan panjang sisinya 3m. jika disekeliling arena tersebut dipasang 3 utas tali, berapa meterkah tali yang diperlukan ?

Penyelesaian :



Dik : $s =$

Dit : berapa meter tali yang diperlukan ?

Dij : $K. \text{persegi} = \dots \times \dots =$

maka tali yang dibutuhkan = $K. \text{persegi} \times \text{banyak utas tali} = \dots \times \dots =$

15. Sebuah ruangan berbentuk persegi dengan ukuran sisi 5m. Jika lantai ruangan itu akan dipasang ubin berbentuk persegi yang berukuran 25m x 25cm, berapa buah ubin yang diperlukan?

Penyelesaian :

Dik : sisi persegi = 5m

.....dipasang ubin berukuran 25cm x 25cm.....

Dit :

Dij :

L.ruangan = sisi x sisi =

L.ubin = x =

Jadi banyak ubin yang diperlukan ialah:

L.ruangan : L.ubin =

16. Gambarkan bangun datar persegi yang luasnya sama dengan bangun datar persegi panjang dengan panjang 18cm dan lebar 8cm !

Penyelesaian :



Dik :

Dit :

Dij :

.....

.....

.....

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

“KELAS KONTROL 2”

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Model
Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII (tujuh) / 2 (Dua)

Materi Pokok : Segiempat

Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar:

3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).

Indikator Pencapaian Kompetensi:

3.11.1 Menjelaskan pengertian dari jenis-jenis segiempat (persegi).

3.11.2 Membedakan sifat-sifat segiempat ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.

3.11.3 Menurunkan rumus luas dan keliling segiempat (persegi).

3.11.4 Menganalisis rumus luas dan keliling segiempat (persegi).

3.11.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat (persegi).

3.11.6 Menemukan suatu konsep penalaran yang berkaitan dengan segiempat (persegi).

B. Tujuan Pembelajaran

Selama dan setelah mengikuti pembelajaran ini peserta didik dapat:

- Mengembangkan pengetahuan matematika dan dapat menggunakannya dalam keterampilan sehari-hari yang menimbulkan keberanian, kepuasan dan kesenangan.
- Menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan pengertiannya bahwa matematika memainkan peranan dalam kehidupan di sekitar mereka.
- Mengenali kapan dan bagaimana sebuah situasi dapat diwakili oleh matematika, mengidentifikasikan dan menafsirkan faktor-faktor yang relevan, sehingga dapat memilih metode matematika yang tepat untuk penyelesaian masalah.
- Mengembangkan kemampuan berpikir logis untuk mengklasifikasi, menggeneralisasi dan membuktikan.

C. Materi Pembelajaran

Persegi

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Pembelajaran Ekspositori

Metode Pembelajaran : Tanya jawab dan penugasan

E. Sumber Belajar

1. Buku teks Matematika, Kemendikbud, 2013.
2. Buku teks Matematika, KTSP 2006, Erlangga.

F. Media Pembelajaran

1. Media : LAS (Lembar Aktivitas Siswa)
2. Alat dan bahan : *White board*, spidol, penghapus papantulis.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan (2 x 40 menit)		Waktu
Kegiatan Pendahuluan		10'
<p>Guru:</p> <p>Orientasi Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>Apersepsi Menanyakan kepada peserta didik, “apa pengertian persegi?” “bagaimana rumus untuk mencari persegi?”.</p> <p>Motivasi Materi ini harus sungguh-sungguh dipelajari karena memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam menghitung luas sebidang tanah yang berbentuk persegi, menghitung luas dan keliling kamar, dan lainnya.</p> <p>Pemberian acuan Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberitahukan materi yang akan dibahas pada pertemuan tersebut.</p>		
Kegiatan Inti		
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	

Guru menjelaskan materi pembelajaran mengenai pengertian persegi, sifat-sifat, rumus luas dan keliling persegi.	Peserta didik mendengarkan dan menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru.	60'
Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi pembelajaran yang dibahas.	Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada guru tentang materi yang belum dipahami.	
Guru memberikan LAS kepada peserta didik dan peserta didik disuruh untuk menjawab soal yang ada di LAS.	Peserta didik menerima LAS yang diberikan oleh guru dan menjawab soal-soal yang ada di LAS.	
Guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	Peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	
Kegiatan Penutup		10'
<p>Guru:</p> <p>9. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini.</p> <p>10. Memberi arahan kepada siswa agar pelajarannya diulang lagi dirumah supaya lebih mengerti.</p>		

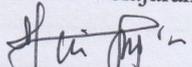
yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	Peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	
Kegiatan Penutup		10'
Guru: 1. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 2. Memberi arahan kepada siswa agar pelajarannya diulang lagi dirumah supaya lebih mengerti.		

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk Instrumen: Uraian

Padangsidempuan, 26 Mei 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika


Susi Hadiyanti, S.Ag
NIP. 197104031999032001

Peneliti


Aulia Isma Yuni Sihotang
NIM. 1420200036

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Negeri Model Padangsidempuan



Zamil Haslihan, S.Ag, M.Pd
NIP. 197202101992031001

H.

Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk Instrumen: Uraian

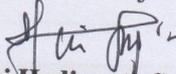
yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.	
guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	Peserta didik membuat kesimpulan mengenai materi pembelajaran yang telah dibahas.	
Kegiatan Penutup		10'
Guru: 1. Bersama-sama dengan peserta didik melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada hari ini. 2. Memberi arahan kepada siswa agar pelajarannya diulang lagi dirumah supaya lebih mengerti.		

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Pengetahuan
 - a. Teknik Penilaian: Tes tertulis
 - b. Bentuk Instrumen: Uraian

Padangsidempuan, 26 Mei 2018

Guru Mata Pelajaran Matematika

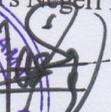

Susi Hadiyanti, S.Ag
 NIP. 197104031999032001

Peneliti


Aulia Isma Yuni Sihotang
 NIM. 1420200036

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Negeri Model Padangsidempuan



Zamil Hasilpan, S.Ag, M.Pd
 NIP. 197203101992031001

Materi : Persegi

Kelas : VII-5

Nama Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

1. Tuliskan pengertian dari persegi !

Penyelesaian :

Persegi adalah

.....

17. Sebutkan sifat-sifat persegi ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya

Penyelesaian :

Sifat-sifat persegi ialah:

e.

f.

c.

.....

.....

.....

.....

18. Sebuah catur berbentuk persegi dengan panjang sisinya 20cm, tentukan luas dan keliling dari komputer tersebut !

Penyelesaian :

Dik : $s =$

Dit :

Dij : $L = \dots \times \dots$

.....

$K = \dots + \dots + \dots + \dots =$

.....

19. Sebuah arena tinju berbentuk persegi dengan panjang sisinya 3m. jika disekeliling arena tersebut dipasang 3 utas tali, berapa meterkah tali yang diperlukan ?

Penyelesaian :

Dik : $s =$

Dit : berapa meter tali yang diperlukan ?

Dij : $K_{\text{persegi}} = \dots \times \dots =$
maka tali yang dibutuhkan = $K_{\text{persegi}} \times \text{banyak utas tali} = \dots \times \dots =$

20. Sebuah ruangan berbentuk persegi dengan ukuran sisi 5m. Jika lantai ruangan itu akan dipasang ubin berbentuk persegi yang berukuran 25cm x 25cm, berapa buah ubin yang diperlukan?

Penyelesaian :

Dik : sisi persegi = 5m
dipasang ubin berukuran 25cm x 25cm

Dit :

Dij :
 $L_{\text{ruangan}} = \text{sisi} \times \text{sisi} =$

$L_{\text{ubin}} = \dots \times \dots =$

Jadi banyak ubin yang diperlukan ialah:

$L_{\text{ruangan}} : L_{\text{ubin}} =$

21. Gambarlah bangun datar persegi yang luasnya sama dengan bangun datar persegi panjang dengan panjang 18cm dan lebar 8cm !

Penyelesaian :



Dik :

Dit :

Dij :

.....
.....
.....
.....
.....
 $L = \dots \times \dots = \dots \times \dots =$
.....
.....

Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*
BERBANTUAN MEDIA GRAFIS

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Model Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/ Genap
Pokok Bahasan : Segiempat
Nama Validator : Adek Safitri, M.Pd
Pekerjaan : Dosen Tadris/Pendidikan Matematika

A. Petunjuk

1. Peneliti mohon kiranya Ibu mmberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda ceklist pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Ibu.
3. Untuk revisi, Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

B. Skala penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1.	Format RPP				
	➤ Keesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator				
	➤ Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	➤ Kejelasan rumusan indikator				
	➤ Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
2	Materi (Isi) yang Disajikan				
	➤ Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	➤ Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3	Bahasa				
	➤ Penggunaan bahasa yang ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4	Waktu				
	➤ Kejelasan lokasi waktu setiap kegiatan pembelajaran				
	➤ Rasionalitas lokasi waktu untuk setiap kegiatan pembelajaran				
5	Metode Sajian				
	➤ Dukungan strategi dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator				
6	Sarana dan alat bantu pembelajaran				
	➤ Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7	Penilaian (Validasi) Umum				
	➤ Penilaian umum terhadap RPP				

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

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan

.....

.....

.....

.....

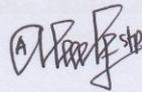
.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Mei 2018
Validator



Adek Safitri, M.Pd

LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Mata Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Segiempat
 Kelas/Semester : VII/ Genap
 Nama Validator : Adek Safitri, M.Pd

Petunjuk

4. Peneliti mohon kiranya Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi Tes yang peneliti susun.
5. Berilah tanda *checklist* (\surd) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
6. Untuk revisi, Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.
7. Lembar soal terlampir.

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Item	V	VR	TV
Segiempat	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).	Menyebutkan pengertian dari jenis-jenis segiempat (persegi panjang dan persegi).	1			
		Membedakan sifat-sifat segiempat (persegi panjang dan persegi) ditinjau dari sisi, dan diagonalnya.	2			
		Menurunkan rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang dan persegi).	3			
		Menganalisis rumus luas dan keliling segiempat (persegi panjang dan persegi).	4			

		Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segiempat (persegi panjang dan persegi).	5			
		Menemukan sendiri suatu konsep penalaran dari suatu pernyataan yang berkaitan dengan segiempat (persegi panjang dan persegi).	6			

Catatan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Padangsidempuan, 20 Mei 2018
Validator

Adek Safitri, M.Pd

Lampiran 4

UJI COBA INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Hari/Tgl :

B. Study : **Matematika**

Waktu : 40 Menit

Nama :

Kelas :

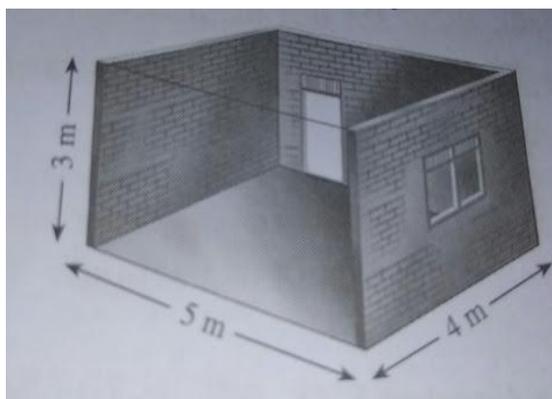
Petunjuk:

- Berdoalah sebelum memulai aktivitas
- Tulislah nama dan kelas pada lembar yang disediakan
- Jawablah soal yang mudah terlebih dahulu

Soal

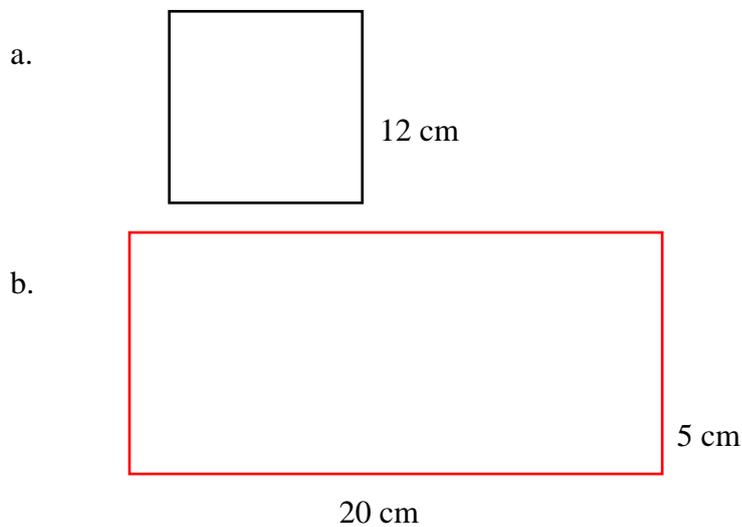
1. Tuliskan pengertian dari segiempat dan macam-macam dari segiempat !
2. Tuliskan perbedaan rumus antara persegi panjang dengan persegi !
3. Hitunglah luas dan keliling dari segiempat berikut:
 - a. Persegi dengan panjang sisinya 12 cm !
 - b. Persegi panjang dengan panjang 13 cm dan lebar 8 cm !
4. Sebuah lapangan bulu tangkis berbentuk persegi panjang berukuran 13,5 m x 6 m. jika disekeliling taman itu dipasang tiang lampu dengan jarak antar tiang 3 m, berapa tiang lampu yang dibutuhkan ?

5.



Gambar diatas menunjukkan bagian dalam dari ruang sebuah kamar. Pintu kamar berukuran 0.9 m x 2 m, dan jendela berukuran 1,5 m x 1,5 m. berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah batu bata ?

6. Gambarlah bangun datar segiempat lainnya yang luasnya sama dengan gambar berikut:



KUNCI JAWABAN INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

MATEMATIKA SISWA

1. Segiempat adalah poligon bidang yang dibentuk oleh empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik. Segiempat terbagi atas enam yaitu persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang. Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang.
2. Adapun perbedaan antara persegi panjang dengan persegi berdasarkan rumusnya ialah sebagai berikut:

Pada persegi panjang rumus yang digunakan ialah: untuk luas $L = p \times l$ dan keliling $K = 2(p + l)$, dengan p = panjang dan l = lebar. Sedangkan pada persegi rumus yang digunakan ialah: untuk luas $L = s \times s$ dan keliling $K = 4 \times s$, dengan s = sisi

3. a. $L p = s \times s = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$

$$b. L_{pp} = p \times l = 13 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 104 \text{ cm}^2$$

4. Dik : $p = 13,5 \text{ m}$ dan $l = 6 \text{ m}$

Lapangan bulu tangkis dikelilingi tiang lampu dengan jarak 3 m tiap tiang

Dit : keliling persegi panjang dan banyaknya tiang lampu yang diperlukan ?

$$\text{Dij : } K_{pp} = 2(p + l) = 2(13,5 + 6) = 2(19,5) = 39 \text{ m}$$

Maka banyaknya tiang lampu yang diperlukan = $39 \text{ m} : 3 \text{ m} = 13$ tiang lampu

5. Dik : Pintu kamar berukuran $0,9 \text{ m} \times 2 \text{ m}$

jendela kamar berukuran $1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$

Dit : berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah ?

Dij : - Langkah pertama : tentukan luas total ruangan

$$\begin{aligned} \text{Luas ruangan (L. total)} &= \text{L. ruangan} - (\text{L. pintu} + \text{L. jendela}) \\ &= (2(3 \times 4) + (3 \times 5)) - ((0,9 \times 2) + (1,5 \times 1,5)) \\ &= (2(12) + (15)) - (1,8 + 2,25) \\ &= 24 + 15 - 4,05 \\ &= 34,95 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- Langkah kedua : tentukan jumlah batu bata

$$\begin{aligned} \text{Jumlah batu bata} &= \text{Luas ruangan total} \times 70 \\ &= 34,95 \times 70 \\ &= 2447 \text{ buah} \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya batu bata yang diperlukan ialah 2447 buah.

6. a. pada gambar a merupakan persegi dengan Luasnya:

$$L = s \times s = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$$

Gambar lainnya ialah persegi panjang, dengan Luas yang sama maka

Kita dapat membuat kelipatan dari 114 yang mana itu akan menjadi

No	Nama Siswa	Nomor Soal	Jlh	Nilai
----	------------	------------	-----	-------

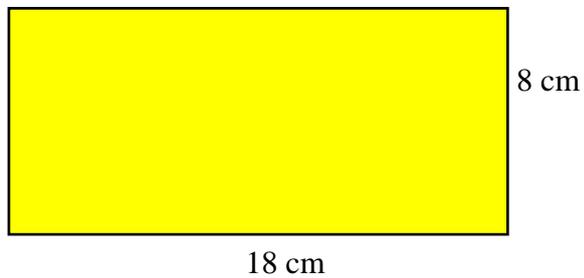
a
n
j
a
n
g

d
a
n

l
e
b
a
r

dari persegi panjang. Maka didapat panjang nya 18 cm dan lebarnya 8 cm, sehingga

$$\begin{aligned}
 L &= p \times l \\
 &= 18 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\
 &= 144 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

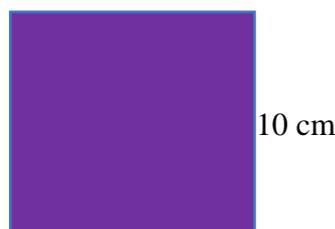


b. pada gambar b merupakan persegi panjang dengan Luasnya:

$$L = p \times l = 20 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$$

Gambar lainnya ialah persegi, dengan Luas yang sama maka:

$$\begin{aligned}
 L &= s \times s \\
 100 &= s^2 \\
 \sqrt{100} &= s \\
 s &= 10 \text{ c}
 \end{aligned}$$



**D
A
F
T
A
R
N
I
L
A
I
U
J
C
O
B
A
I
N
S
T
R
U
M
E
N
T
E
S**

		Skor							
		1	2	3	4	5	6		
		10	10	15	20	20	25		
1	Siswa 1	9	8	8	15	17	10	67	67
2	Siswa 2	8	9	12	15	15	15	74	74
3	Siswa 3	8	8	12	15	17	10	70	70
4	Siswa 4	10	9	13	18	15	20	85	85
5	Siswa 5	10	7	9	13	15	17	71	71
6	Siswa 6	5	5	7	12	15	10	54	54
7	Siswa 7	9	8	13	17	17	20	84	84
8	Siswa 8	7	5	9	12	10	10	53	53
9	Siswa 9	8	7	12	16	17	20	80	80
10	Siswa 10	9	8	13	18	15	15	78	78
11	Siswa 11	8	8	12	17	10	15	70	70
12	Siswa 12	5	7	10	12	15	10	59	59
13	Siswa 13	8	8	9	17	13	15	70	70
14	Siswa 14	8	9	8	13	15	10	63	63
15	Siswa 15	6	8	9	12	15	15	65	65
16	Siswa 16	4	5	13	10	10	8	50	50
17	Siswa 17	9	7	12	18	17	15	78	78
18	Siswa 18	8	8	13	15	15	20	79	79
19	Siswa 19	3	4	6	5	10	8	36	36
20	Siswa 20	8	8	8	17	15	10	66	66
21	Siswa 21	5	7	9	10	15	10	56	56
22	Siswa 22	9	8	13	15	17	17	79	79
23	Siswa 23	8	8	12	12	10	10	60	60
24	Siswa 24	7	6	9	15	15	10	62	62
25	Siswa 25	5	8	10	15	15	10	63	63
26	Siswa 26	7	8	13	15	15	20	78	78
27	Siswa 27	4	5	7	5	10	18	49	49
28	Siswa 28	8	8	12	15	15	15	73	73
29	Siswa 29	8	7	15	15	15	12	72	72
30	Siswa 30	10	8	13	15	17	17	80	80
31	Siswa 31	5	4	10	10	15	10	54	54
32	Siswa 32	9	7	13	13	18	17	77	77
33	Siswa 33	9	8	12	17	15	20	81	81
34	Siswa 34	7	5	8	13	10	10	53	53
35	Siswa 35	7	8	10	13	15	12	65	65
36	Siswa 36	7	8	13	17	18	15	78	78
37	Siswa 37	5	8	12	15	13	10	63	63
38	Siswa 38	9	9	12	15	15	10	70	70
	Jumlah	279	276	411	532	551	516	2565	2565

Lampiran 5

VALIDITAS UJI INSTRUMEN TES HASIL SPSS

		item 1	item 2	item 3	item 4	item 5	item 6	jumlah
item 1	Pearson Correlation	1	,476**	,632**	,733**	,487**	,519**	,817**
	Sig. (2-tailed)		,003	,000	,000	,002	,001	,000
	N	38	38	38	38	38	38	38
item 2	Pearson Correlation	,476**	1	,468**	,562**	,359*	,463**	,722**
	Sig. (2-tailed)	,003		,003	,000	,027	,003	,000
	N	38	38	38	38	38	38	38
item 3	Pearson Correlation	,632**	,468**	1	,692**	,471**	,362*	,732**
	Sig. (2-tailed)	,000	,003		,000	,003	,026	,000
	N	38	38	38	38	38	38	38
item 4	Pearson Correlation	,733**	,562**	,692**	1	,517**	,392*	,833**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,001	,015	,000
	N	38	38	38	38	38	38	38
item 5	Pearson Correlation	,487**	,359*	,471**	,517**	1	,353*	,685**
	Sig. (2-tailed)	,002	,027	,003	,001		,030	,000
	N	38	38	38	38	38	38	38
item 6	Pearson Correlation	,519**	,463**	,362*	,392*	,353*	1	,752**
	Sig. (2-tailed)	,001	,003	,026	,015	,030		,000
	N	38	38	38	38	38	38	38
Jumlah	Pearson Correlation	,817**	,722**	,732**	,833**	,685**	,752**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	38	38	38	38	38	38	38

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RELIABILITAS UJI INSTRUMEN TES HASIL SPSS

		10	10	15	20	20	25		
1	Siswa 1	9	8	8	15	17	5	62	62
2	Siswa 2	8	9	12	15	15	12	71	71
3	Siswa 3	8	8	12	15	17	10	70	70
4	Siswa 4	10	9	13	18	15	20	85	85
5	Siswa 5	10	7	9	13	12	15	66	66
6	Siswa 6	5	5	7	12	12	10	51	51
7	Siswa 7	9	8	13	17	17	20	84	84
8	Siswa 8	7	5	9	12	10	5	48	48
9	Siswa 9	8	7	12	16	15	10	68	68
10	Siswa 10	9	8	13	18	15	15	78	78
11	Siswa 11	8	8	12	17	10	15	70	70
12	Siswa 12	5	7	10	12	13	10	57	57
13	Siswa 13	8	8	9	17	13	15	70	70
14	Siswa 14	8	9	8	13	15	10	63	63
15	Siswa 15	6	8	9	12	13	15	63	63
16	Siswa 16	4	5	13	10	10	5	47	47
17	Siswa 17	9	7	12	18	17	15	78	78
18	Siswa 18	8	8	13	15	15	20	79	79
19	Siswa 19	3	4	6	5	5	8	31	31
20	Siswa 20	8	8	8	17	15	10	66	66
21	Siswa 21	5	7	9	10	10	7	48	48
22	Siswa 22	9	8	13	15	17	17	79	79
23	Siswa 23	8	8	12	12	10	5	55	55
24	Siswa 24	7	6	9	15	12	5	54	54
25	Siswa 25	5	8	7	15	10	5	50	50
26	Siswa 26	7	8	13	15	12	15	70	70
27	Siswa 27	4	5	6	5	10	5	35	35
28	Siswa 28	8	8	12	15	13	15	71	71
29	Siswa 29	8	7	15	15	15	10	70	70
30	Siswa 30	10	8	13	15	17	17	80	80
31	Siswa 31	5	4	7	10	12	5	43	43
32	Siswa 32	9	7	13	13	18	7	67	67
33	Siswa 33	9	8	12	17	15	15	76	76
34	Siswa 34	7	5	8	13	10	5	48	48
35	Siswa 35	5	8	8	13	13	5	52	52

36	Siswa 36	7	8	13	17	18	15	78	78
37	Siswa 37	4	8	12	15	10	5	54	54
38	Siswa 38	7	9	10	15	10	3	54	54
	Jumlah	274	276	400	532	503	406	2391	2391
	Skor Max	10	10	15	20	20	25		
	Nilai Rata-rata	7.21	7.26	10.53	14.00	13.24	10.68		
	TK	0.72	0.73	0.70	0.70	0.66	0.43		
	Kesimpulan	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang		

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA UJI INSTRUMEN TES

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	Jlh Skor	Nilai
4	Siswa 4	10	9	13	18	15	20	85	85
7	Siswa 7	9	8	13	17	17	20	84	84
30	Siswa 30	10	8	13	15	17	17	80	80
18	Siswa 18	8	8	13	15	15	20	79	79
22	Siswa 22	9	8	13	15	17	17	79	79
10	Siswa 10	9	8	13	18	15	15	78	78
17	Siswa 17	9	7	12	18	17	15	78	78
36	Siswa 36	7	8	13	17	18	15	78	78
33	Siswa 33	9	8	12	17	15	15	76	76
2	Siswa 2	8	9	12	15	15	12	71	71
28	Siswa 28	8	8	12	15	13	15	71	71
3	Siswa 3	8	8	12	15	17	10	70	70
11	Siswa 11	8	8	12	17	10	15	70	70
13	Siswa 13	8	8	9	17	13	15	70	70
26	Siswa 26	7	8	13	15	12	15	70	70
29	Siswa 29	8	7	15	15	15	10	70	70
9	Siswa 9	8	7	12	16	15	10	68	68
32	Siswa 32	9	7	13	13	18	7	67	67
5	Siswa 5	10	7	9	13	12	15	66	66
20	Siswa 20	8	8	8	17	15	10	66	66
14	Siswa 14	8	9	8	13	15	10	63	63
15	Siswa 15	6	8	9	12	13	15	63	63
1	Siswa 1	9	8	8	15	17	5	62	62
24	Siswa 35	7	8	10	13	15	12	65	65
25	Siswa 14	8	9	8	13	15	10	63	63
26	Siswa 25	5	8	10	15	15	10	63	63
27	Siswa 25	5	8	10	15	15	10	63	63
28	Siswa 24	7	6	9	15	15	10	62	62
38	Siswa 38	7	9	10	15	10	3	54	54
37	Siswa 37	4	8	12	15	10	5	54	54
35	Siswa 35	5	8	8	13	13	5	52	52
32	Siswa 6	4	5	6	12	15	10	52	52
34	Siswa 8	5	5	10	12	10	10	52	52

35	Siswa 34	5	5	8	13	10	5	46	46
36	Siswa 16	4	5	13	10	8	5	45	45
31	Siswa 31	4	4	7	10	10	5	40	40
37	Siswa 27	3	5	7	5	10	5	35	35
19	Siswa 19	3	4	6	5	5	8	31	31

Kelompok Atas

1	Siswa 4	10	9	13	18	15	20	85	85
2	Siswa 7	9	8	13	17	17	20	84	84
3	Siswa 30	10	8	13	15	17	17	80	80
4	Siswa 18	8	8	13	15	15	20	79	79
5	Siswa 22	9	8	13	15	17	17	79	79
6	Siswa 10	9	8	13	18	15	15	78	78
7	Siswa 17	9	7	12	18	17	15	78	78
8	Siswa 36	7	8	13	17	18	15	78	78
9	Siswa 33	9	8	12	17	15	15	76	76
10	Siswa 2	8	9	12	15	15	12	71	71
	Rata-rata	8.8	8.1	12.7	16.5	16.1	16.6		

Kelompok Bawah

29	Siswa 38	7	9	10	15	10	3	54	54
30	Siswa 37	4	8	12	15	10	5	54	54
31	Siswa 35	5	8	8	13	13	5	52	52
32	Siswa 6	4	5	6	12	15	10	52	52
33	Siswa 8	5	5	10	12	10	10	52	52
34	Siswa 34	5	5	8	13	10	5	46	46
35	Siswa 16	4	5	13	10	8	5	45	45
36	Siswa 31	4	4	7	10	10	5	40	40
37	Siswa 27	3	5	7	5	10	5	35	35
38	Siswa 19	3	4	6	5	5	8	31	31
	Rata-rata	4.4	5.8	8.7	11	10.1	6.1		

Nilai Max	10	10	15	20	20	25
Daya Pembeda	0.44	0.23	0.27	0.28	0.30	0.42
Kesimpulan	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik

Lampiran 6

SOAL *PRETEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Hari/Tgl :

B. Study : Matematika

Waktu : 40 Menit

Nama :

Kelas :

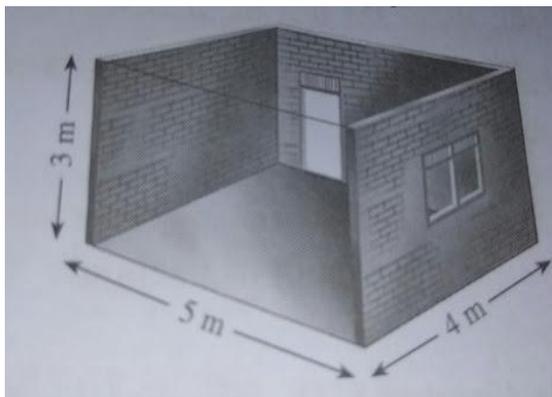
Petunjuk:

- Berdoalah sebelum memulai aktivitas
- Tulislah nama dan kelas pada lembar yang disediakan
- Jawablah soal yang mudah terlebih dahulu

Soal

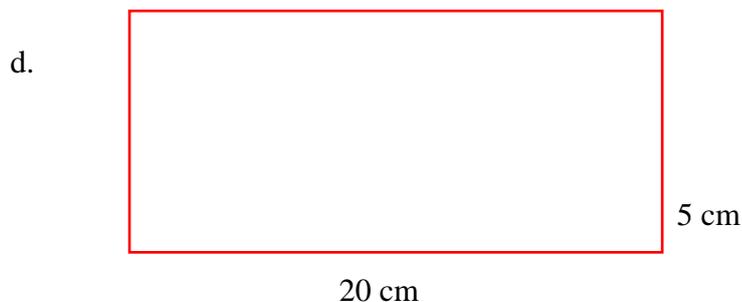
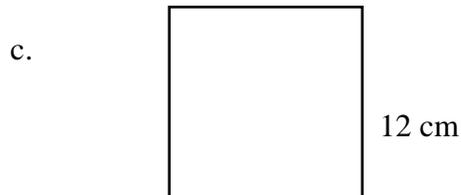
7. Tuliskan pengertian dari segiempat dan macam-macam dari segiempat !
8. Tuliskan perbedaan rumus antara persegi panjang dengan persegi !
9. Hitunglah luas dan keliling dari segiempat berikut:
 - c. Persegi dengan panjang sisinya 12 cm !
 - d. Persegi panjang dengan panjang 13 cm dan lebar 8 cm !
10. Sebuah lapangan bulu tangkis berbentuk persegi panjang berukuran 13,5 m x 6 m. jika disekeliling taman itu dipasang tiang lampu dengan jarak antar tiang 3 m, berapa tiang lampu yang dibutuhkan ?

11.



Gambar diatas menunjukkan bagian dalam dari ruang sebuah kamar. Pintu kamar berukuran 0.9 m x 2 m, dan jendela berukuran 1,5 m x 1,5 m. berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah batu bata ?

12. Gambarlah bangun datar segiempat lainnya yang luasnya sama dengan gambar berikut:



KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* HASIL BELAJAR

MATEMATIKA SISWA

7. Segiempat adalah poligon bidang yang dibentuk oleh empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik. Segiempat terbagi atas enam yaitu persegi panjang, persegi, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang. Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang.
8. Adapun perbedaan antara persegi panjang dengan persegi berdasarkan rumusnya ialah sebagai berikut:

Pada persegi panjang rumus yang digunakan ialah: untuk luas $L = p \times l$ dan keliling $K = 2(p + l)$, dengan p = panjang dan l = lebar. Sedangkan pada persegi rumus yang digunakan ialah: untuk luas $L = s \times s$ dan keliling $K = 4 \times s$, dengan s = sisi

9. a. $L p = s \times s = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$

b. $L pp = p \times l = 13 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 104 \text{ cm}^2$

10. Dik : $p = 13,5 \text{ m}$ dan $l = 6 \text{ m}$

Lapangan bulu tangkis dikelilingi tiang lampu dengan jarak 3 m tiap tiang

Dit : keliling persegi panjang dan banyaknya tiang lampu yang diperlukan ?

Dij : $K pp = 2(p + l) = 2(13,5 + 6) = 2(19,5) = 39 \text{ m}$

Maka banyaknya tiang lampu yang diperlukan = $39 \text{ m} : 3 \text{ m} = 13$ tiang lampu

11. Dik : Pintu kamar berukuran $0,9 \text{ m} \times 2 \text{ m}$

jendela kamar berukuran $1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$

Dit : berapa batu bata yang dibutuhkan untuk membuat ruang tersebut, jika tiap m^2 permukaan temboknya membutuhkan 70 buah ?

Dij : - Langkah pertama : tentukan luas total ruangan

$$\begin{aligned} \text{Luas ruangan (L. total)} &= \text{L. ruangan} - (\text{L. pintu} + \text{L. jendela}) \\ &= (2(3 \times 4) + (3 \times 5)) - ((0,9 \times 2) + (1,5 \times 1,5)) \\ &= (2(12) + (15)) - (1,8 + 2,25) \\ &= 24 + 15 - 4,05 \\ &= 34,95 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- Langkah kedua : tentukan jumlah batu bata

$$\begin{aligned} \text{Jumlah batu bata} &= \text{Luas ruangan total} \times 70 \\ &= 34,95 \times 70 \\ &= 2447 \text{ buah} \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya batu bata yang diperlukan ialah 2447 buah.

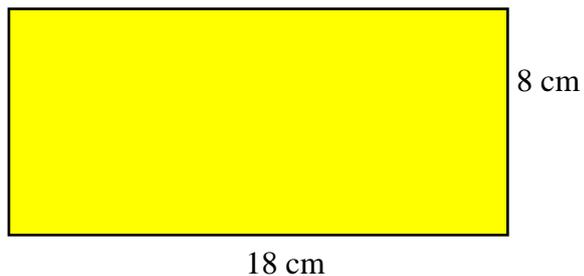
12. a. pada gambar a merupakan persegi dengan Luasnya:

$$L = s \times s = 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 144 \text{ cm}^2$$

Gambar lainnya ialah persegi panjang, dengan Luas yang sama maka

Kita dapat membuat kelipatan dari 114 yang mana itu akan menjadi panjang dan lebar dari persegi panjang. Maka didapat panjang nya 18 cm dan lebarnya 8 cm, sehingga

$$\begin{aligned} L &= p \times l \\ &= 18 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \\ &= 144 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

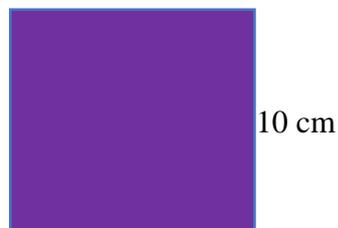


b. pada gambar b merupakan persegi panjang dengan Luasnya:

$$L = p \times l = 20 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 100 \text{ cm}^2$$

Gambar lainnya ialah persegi, dengan Luas yang sama maka:

$$\begin{aligned} L &= s \times s \\ 100 &= s^2 \\ \sqrt{100} &= s \\ s &= 10 \text{ cm} \end{aligned}$$



Lampiran 7

DAFTAR NILAI *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN (VII-4)

No	Nama Siswa	Nomor Soal						Jlh Skor	Nilai
		Skor							
		1	2	3	4	5	6		
		10	10	15	20	20	25		
1	SISWA 1	5	7	8	15	17	10	62	62
2	SISWA 2	6	5	10	10	10	5	46	46
3	SISWA 3	7	8	12	15	15	10	67	67
4	SISWA 4	9	8	12	17	15	18	79	79
5	SISWA 5	8	8	9	13	15	17	70	70

6	SISWA 6	5	5	7	10	13	8	48	48
7	SISWA 7	7	5	7	15	17	8	59	59
8	SISWA 8	7	5	9	12	10	10	53	53
9	SISWA 9	8	7	12	16	17	20	80	80
10	SISWA 10	7	8	10	15	15	8	63	63
11	SISWA 11	5	6	7	17	10	10	55	55
12	SISWA 12	9	9	13	18	15	20	84	84
13	SISWA 13	7	8	9	17	10	10	61	61
14	SISWA 14	8	9	8	13	15	10	63	63
15	SISWA 15	6	5	9	10	15	15	60	60
16	SISWA 16	4	5	10	10	14	8	51	51
17	SISWA 17	9	7	14	15	12	15	72	72
18	SISWA 18	7	8	10	13	15	8	73	61
19	SISWA 19	3	4	6	5	10	0	28	28
20	SISWA 20	6	8	5	15	15	8	57	57
21	SISWA 21	5	7	9	10	15	5	51	51
22	SISWA 22	10	8	13	15	17	15	78	78
23	SISWA 23	8	4	7	10	10	10	49	49
24	SISWA 24	7	6	9	13	15	10	60	60
25	SISWA 25	9	7	10	15	17	17	75	75
26	SISWA 26	9	8	10	15	15	12	69	69
27	SISWA 27	4	5	7	5	10	18	49	49
28	SISWA 28	8	8	12	15	15	8	66	66
29	SISWA 29	8	9	12	15	18	15	77	77
30	SISWA 30	7	5	10	10	15	8	55	55
31	SISWA 31	7	4	10	10	15	15	61	61
32	SISWA 32	9	7	13	12	18	17	76	76
33	SISWA 33	6	5	9	10	15	8	53	53
34	SISWA 34	7	7	8	13	15	8	58	58
35	SISWA 35	7	5	10	10	15	5	52	52
36	SISWA 36	9	5	12	15	10	10	61	61
37	SISWA 37	5	8	10	10	13	8	54	54
38	SISWA 38	6	8	8	17	15	8	62	62
	Jumlah	264	251	366	491	538	415	2337	2325

DAFTAR NILAI *PRETEST* KELAS KONTROL (VII-5)

No.	Nama Siswa	Nomor Soal						Jlh skor	Nilai
		Skor							
		1	2	3	4	5	6		
		10	10	15	20	20	25		
1	Siswa 1	8	6	8	10	15	10	57	57
2	Siswa 2	7	5	10	15	15	8	60	60
3	Siswa 3	5	5	10	8	15	10	53	53
4	Siswa 4	10	9	13	17	15	20	84	84
5	Siswa 5	7	6	9	10	8	5	45	45
6	Siswa 6	5	5	7	10	15	5	47	47
7	Siswa 7	9	8	10	17	15	15	74	74

8	Siswa 8	7	5	9	12	10	10	53	53
9	Siswa 9	8	7	10	16	15	10	66	66
10	Siswa 10	8	8	10	15	15	8	64	64
11	Siswa 11	8	8	12	17	10	15	70	70
12	Siswa 12	5	7	10	9	12	0	43	43
13	Siswa 13	8	8	9	15	13	13	66	66
14	Siswa 14	8	9	8	13	12	8	58	58
15	Siswa 15	6	8	9	12	15	15	65	65
16	Siswa 16	4	5	13	10	10	8	50	50
17	Siswa 17	5	5	10	15	17	10	62	62
18	Siswa 18	8	6	10	15	12	8	59	59
19	Siswa 19	3	4	6	5	10	8	36	36
20	Siswa 20	8	8	8	15	13	10	62	62
21	Siswa 21	5	7	9	10	15	10	56	56
22	Siswa 22	7	8	10	10	15	12	62	62
23	Siswa 23	5	5	10	12	10	10	52	52
24	Siswa 24	5	6	9	13	12	0	45	45
25	Siswa 25	5	8	10	15	12	5	55	55
26	Siswa 26	7	8	13	15	13	10	66	66
27	Siswa 27	4	5	7	10	10	8	44	44
28	Siswa 28	8	7	12	12	10	10	59	59
29	Siswa 29	8	7	15	15	15	8	68	68
30	Siswa 30	10	8	13	15	17	17	80	80
31	Siswa 31	5	4	10	10	15	10	54	54
32	Siswa 32	9	7	13	13	18	17	77	77
33	Siswa 33	9	8	12	17	15	18	79	79
34	Siswa 34	5	5	8	10	10	10	48	48
35	Siswa 35	7	6	10	10	15	10	58	58
36	Siswa 36	7	8	10	15	13	15	68	68
37	Siswa 37	5	8	12	15	13	10	63	63
38	Siswa 38	9	9	12	15	15	10	70	70
	Jumlah	257	256	386	488	505	386	2278	2278

Lampiran 8

OUTPUT SPSS DISTRIBUSI DATA PRETEST HASIL BELAJAR

1. DATA *PRETEST* EKSPERIMEN

Statistics

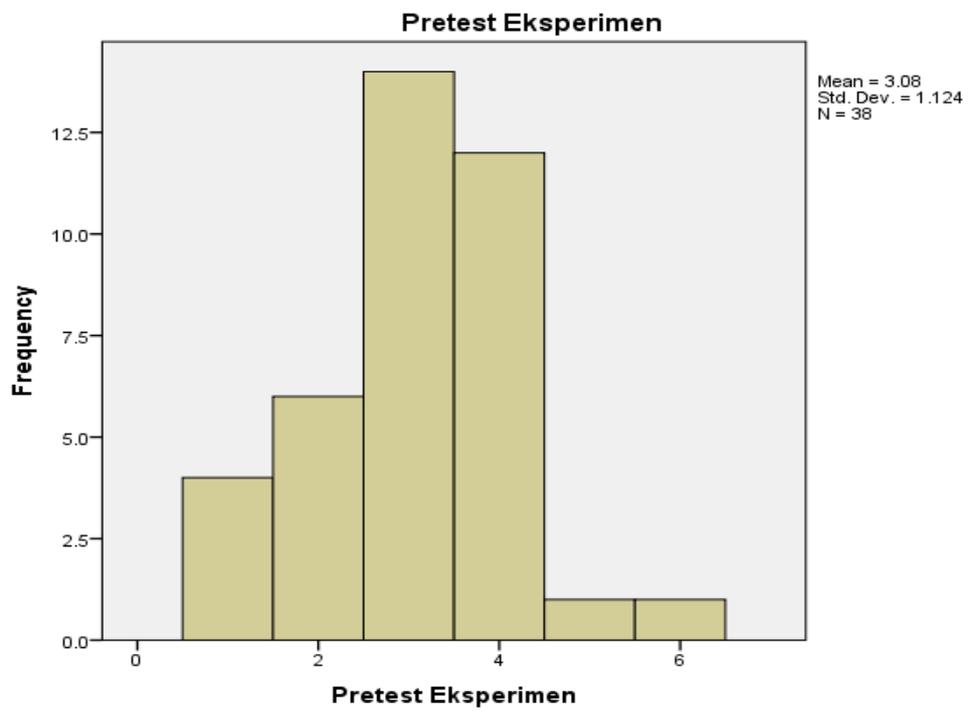
Pretest_Eksperimen

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		61.18
Median		61.00
Mode		61
Std. Deviation		11.446
Variance		131.019
Range		56
Minimum		28
Maximum		84
Sum		2325

Pretest Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 78-87	4	10.5	10.5	10.5
68-77	6	15.8	15.8	26.3
58-67	14	36.8	36.8	63.2
48-57	12	31.6	31.6	94.7

38-47	1	2.6	2.6	97.4
28-37	1	2.6	2.6	100.0
Total	38	100.0	100.0	



2. DATA PRETEST KONTROL

Statistics

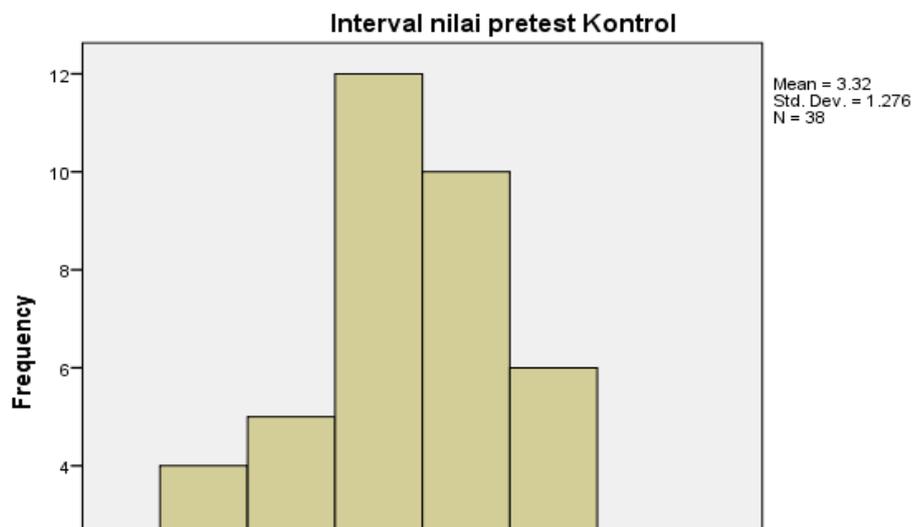
Pretest_Kontrol

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		59.95
Median		59.50
Mode		62 ^a
Std. Deviation		11.104
Variance		123.294
Range		48
Minimum		36
Maximum		84
Sum		2278

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77-85	4	10.5	10.5	10.5
	68-76	5	13.2	13.2	23.7
	59-67	12	31.6	31.6	55.3
	50-58	10	26.3	26.3	81.6
	41-49	6	15.8	15.8	97.4
	32-40	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	



OUTPUT SPSS ANALISIS DATA PRETEST

1. UJI NORMALITAS PRETEST

Descriptives							
	faktor		Statistic	Std. Error			
data pretest hasil belajar siswa	Eksperimen	Mean	67.00	1.958			
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	63.03			
			Upper Bound	70.97			
		5% Trimmed Mean	67.29				
		Median	67.50				
		Variance	145.622				
		Std. Deviation	12.067				
		Minimum	38				
		Maximum	86				
		Range	48				
		Interquartile Range	18				
		Skewness	-.217	.383			
		Kurtosis	-.667	.750			
		Kontrol	Kontrol	Mean	63.21	1.783	
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	59.60	
					Upper Bound	66.82	
				5% Trimmed Mean	63.36		
Median	63.50						
Variance	120.819						
Std. Deviation	10.992						
Minimum	36						
Maximum	84						
Range	48						
Interquartile Range	17						
Skewness	-.224			.383			
Kurtosis	-.335			.750			

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
data pretest	Eksperimen	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
hasil belajar	Kontrol	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
siswa							

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
data pretest hasil belajar	Eksperimen	.088	38	.200 [*]	.967	38	.328
siswa	Kontrol	.074	38	.200 [*]	.985	38	.883

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. UJI HOMOGENITAS *PRETEST*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
data pretest	Based on Mean	.900	1	74	.346
hasil belajar	Based on Median	.896	1	74	.347
siswa	Based on Median and with adjusted df	.896	1	73.962	.347
	Based on trimmed mean	.899	1	74	.346

3. UJI KESAMAAN RATA-RATA *PRETEST*

Group Statistics

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Eksperimen	38	61.18	11.446	1.857
Pretest	Kontrol	38	59.95	11.104	1.801

Independent Samples Test

		Hasil Belajar Pretest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	.009	
	Sig.	.923	
t-test for Equality of Means	t	.478	.478
	df	74	73.932
	Sig. (2-tailed)	.634	.634
	Mean Difference	1.237	1.237
	Std. Error Difference	2.587	2.587
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower -3.918	-3.918
		Upper 6.392	6.392

Lampiran 9

SOAL *POSTTEST* HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Hari/Tgl :

B. Study : Matematika

Waktu : 40 Menit

Petunjuk:

- Berdoalah sebelum memulai aktivitas
- Tulislah nama dan kelas pada lembar yang disediakan
- Jawablah soal yang mudah terlebih dahulu

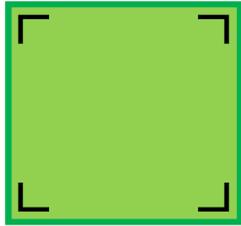
Soal



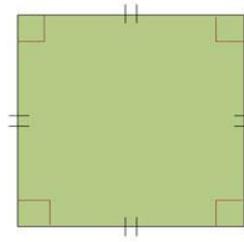
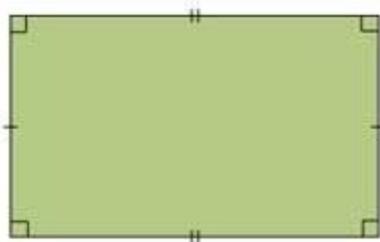
Nama :

Kelas :

1. Tunjukkan pengertian dari segiempat persegi panjang dan persegi menurut pendapat anda !

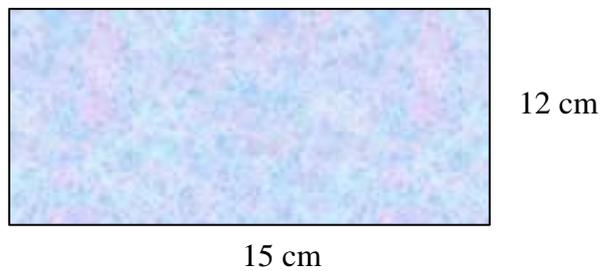


2. Tuliskan perbedaan antara segiempat persegi panjang dengan persegi berdasarkan sifat yang dimilikinya !



3. Hitunglah luas dan keliling dari segiempat berikut:

- a. Persegi panjang dengan panjang 15 cm dan lebar 12 cm !



- b. Persegi dengan panjang sisinya 17 cm !



4. Perhatikan gambar berikut:

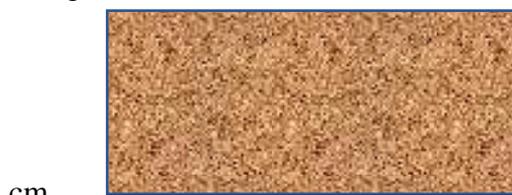


Gambar di atas menunjukkan arena tinju yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 5 m. Di sekeliling arena tinju dipasang pelindung berupa 4 utas tali. Carilah keliling arena tinju tersebut untuk mengetahui banyaknya jumlah tali yang diperlukan dalam satuan meter !

5. Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang berukuran 4.5 m x 4 m. Jika lantai ruangan itu akan dipasang ubin berbentuk persegi yang berukuran 30 cm x 30 cm, berapa buah ubin yang diperlukan?



6. Gambarlah bangun sama dengan gambar berikut:



4 cm

cm



6

16 cm

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST* HASIL BELAJAR

MATEMATIKA SISWA

- Persegi panjang adalah segiempat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku.

Persegi adalah segiempat yang keempat sisinya sama panjang.

- Adapun perbedaan antara persegi panjang dengan persegi berdasarkan sifatnya ialah sebagai berikut:

Persegi Panjang	Persegi
<ul style="list-style-type: none"> • Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar • Setiap sudutnya siku-siku • Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang • Mempunyai dua sumbu simetri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Semua sisi-sisinya sama panjang • Setiap sudutnya siku-siku • Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan ditengah-tengah dan membentuk sudut siku-siku • Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonalnya • Memiliki empat sumbu simetri.

- $L_{pp} = p \times l = 15 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 180 \text{ cm}^2$
 - $L_p = s \times s = 17 \text{ cm} \times 17 \text{ cm} = 289 \text{ cm}^2$

- Dik : $s = 5 \text{ m}$

Dalam arena tinju ada 4 utas tali

Dit : keliling persegi dan banyaknya jumlah tali yang diperlukan ?

Dij : $K_p = 4 \times s = 4 \times 5 = 20 \text{ m}$

Maka banyaknya tali yang diperlukan = $20 \text{ m} \times 4 = 80 \text{ m}$

- Dik : panjang ruangan = 4,5 m

lebar ruangan = 4 m

dipasang ubin berukuran 30 cm x 30 cm

Dit : berapa ubin yang diperlukan ?

Dij : panjang ruangan = 4,5 m = 450 cm

lebar ruangan = 4 m = 400 cm

banyak ubin ukuran panjang = $450 : 30 = 15 \text{ cm}$

banyak ubin ukuran lebar = $400 : 30 = 13,3$ cm

Jadi banyak ubin yang diperlukan ialah:

$$15 \times 13,3 = 199,5 \text{ ubin}$$

6. a. pada gambar a merupakan persegi panjang dengan Luasnya:

$$L = p \times l = 16 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 64 \text{ cm}^2$$

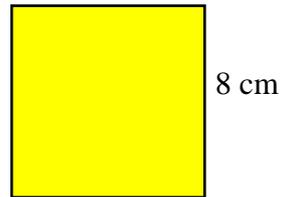
Maka gambar lainnya ialah persegi, dimana Luasnya sama maka

$$L = s \times s$$

$$64 \text{ cm}^2 = s^2$$

$$\sqrt{64 \text{ cm}^2} = s$$

$$s = 8 \text{ cm}$$



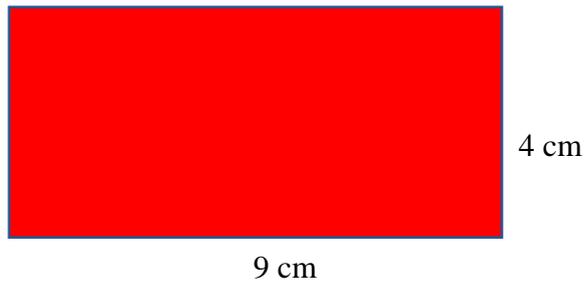
- b. pada gambar b merupakan persegi dengan Luasnya:

$$L = s \times s = 6 \times 6 = 36 \text{ cm}^2$$

Maka gambar lainnya ialah persegi panjang, dengan Luas yang sama maka:

Kita dapat membuat kelipatan dari 36 yang mana itu akan menjadi panjang dan lebar dari persegi panjang. Maka didapat panjang nya 9 cm dan lebarnya 4 cm, sehingga:

$$L = p \times l = 9 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 36 \text{ cm}^2$$



Lampiran 10

No	Nama Siswa	Nomor Soal						Jlh Skor	Nilai
		Skor							
		1	2	3	4	5	6		
		10	10	15	20	20	25		
1	SISWA 1	10	9	13	15	17	20	84	84
2	SISWA 2	10	9	15	17	17	20	88	88
3	SISWA 3	10	10	15	20	18	22	95	95
4	SISWA 4	10	10	15	20	20	22	97	97
5	SISWA 5	10	9	13	15	18	20	85	85
6	SISWA 6	10	8	13	15	18	17	81	81
7	SISWA 7	9	8	12	17	17	18	81	81
8	SISWA 8	9	9	15	17	15	18	83	83
9	SISWA 9	8	7	12	16	17	20	80	80
10	SISWA 10	10	10	15	18	17	20	90	90
11	SISWA 11	8	7	12	17	15	20	79	79
12	SISWA 12	10	10	15	18	18	22	93	93
13	SISWA 13	9	8	13	17	15	18	80	80
14	SISWA 14	10	9	13	15	17	15	79	79
15	SISWA 15	9	8	12	15	17	20	81	81
16	SISWA 16	9	8	15	15	18	15	80	80
17	SISWA 17	9	7	14	18	18	15	81	81
18	SISWA 18	10	10	15	15	17	20	87	87
19	SISWA 19	7	6	10	15	12	17	67	67
20	SISWA 20	10	9	12	15	17	20	83	83
21	SISWA 21	9	7	13	17	17	20	83	83

22	SISWA 22	10	10	15	20	18	22	95	95
23	SISWA 23	10	9	15	15	18	20	87	87
24	SISWA 24	10	10	13	17	17	22	89	89
25	SISWA 25	10	10	15	20	17	23	95	95
26	SISWA 26	10	10	15	20	15	22	92	92
27	SISWA 27	8	7	12	15	15	18	75	75
28	SISWA 28	8	8	12	15	15	15	73	73
29	SISWA 29	10	10	15	17	18	22	92	92
30	SISWA 30	10	9	13	15	15	18	80	80
31	SISWA 31	7	4	10	10	15	15	61	61
32	SISWA 32	10	10	15	18	20	23	96	96
33	SISWA 33	10	7	12	15	15	15	74	74
34	SISWA 34	10	9	13	15	17	20	84	84
35	SISWA 35	10	10	15	15	17	20	87	87
36	SISWA 36	10	10	15	17	17	20	89	89
37	SISWA 37	9	8	12	15	13	15	72	72
38	SISWA 38	10	10	15	20	18	20	93	93
	Jumlah	358	329	514	626	635	729	3191	3191

DAFTAR NILAI *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN (VII-4)

DAFTAR NILAI *POSTTEST* KELAS KONTROL (VII-5)

No.	Nama Siswa	Nomor Soal						Jlh skor	Nilai
		Skor							
		1	2	3	4	5	6		
		10	10	15	20	20	25		
1	Siswa 1	10	8	12	15	15	15	75	75
2	Siswa 2	8	9	10	15	13	15	70	70
3	Siswa 3	10	8	13	13	15	15	74	74
4	Siswa 4	10	10	15	20	17	20	92	92
5	Siswa 5	9	7	12	12	10	12	62	62
6	Siswa 6	9	7	10	12	15	15	68	68
7	Siswa 7	10	9	15	17	15	20	86	86
8	Siswa 8	9	8	10	15	15	15	72	72
9	Siswa 9	10	7	12	16	15	20	80	80
10	Siswa 10	10	8	15	18	15	15	81	81
11	Siswa 11	9	8	10	15	17	18	77	77
12	Siswa 12	8	7	12	12	12	17	68	68
13	Siswa 13	7	8	10	15	15	15	70	70
14	Siswa 14	8	9	8	13	10	10	58	58
15	Siswa 15	9	8	15	15	13	15	75	75
16	Siswa 16	7	5	13	15	15	17	72	72
17	Siswa 17	7	7	12	15	17	15	73	73
18	Siswa 18	8	6	15	17	15	15	76	76
19	Siswa 19	7	7	10	15	17	15	71	71
20	Siswa 20	10	8	12	17	15	17	79	79
21	Siswa 21	9	7	15	13	15	17	76	76
22	Siswa 22	10	8	15	15	17	20	85	85
23	Siswa 23	10	9	10	12	15	20	76	76
24	Siswa 24	9	6	12	13	15	15	70	70
25	Siswa 25	8	8	12	17	15	15	75	75
26	Siswa 26	10	10	15	17	15	20	87	87
27	Siswa 27	9	9	13	15	15	20	81	81
28	Siswa 28	8	8	10	17	15	17	75	75
29	Siswa 29	10	7	15	17	15	17	81	81
30	Siswa 30	10	10	15	20	17	20	92	92
31	Siswa 31	8	5	12	10	15	15	65	65
32	Siswa 32	7	8	10	13	15	17	70	70
33	Siswa 33	10	10	12	17	15	20	84	84
34	Siswa 34	9	8	10	12	12	15	66	66
35	Siswa 35	7	8	12	12	15	10	64	64
36	Siswa 36	10	9	10	15	15	18	77	77
37	Siswa 37	8	8	15	15	13	20	79	79
38	Siswa 38	10	9	15	20	15	15	84	84
	Jumlah	337	301	469	572	560	627	2866	2866

Lampiran 11

***OUTPUT SPSS* DISTRIBUSI DATA *POSTTEST* HASIL BELAJAR**

1. DATA *POSTTEST* EKSPERIMEN

Statistics

Posttest_Eksperimen

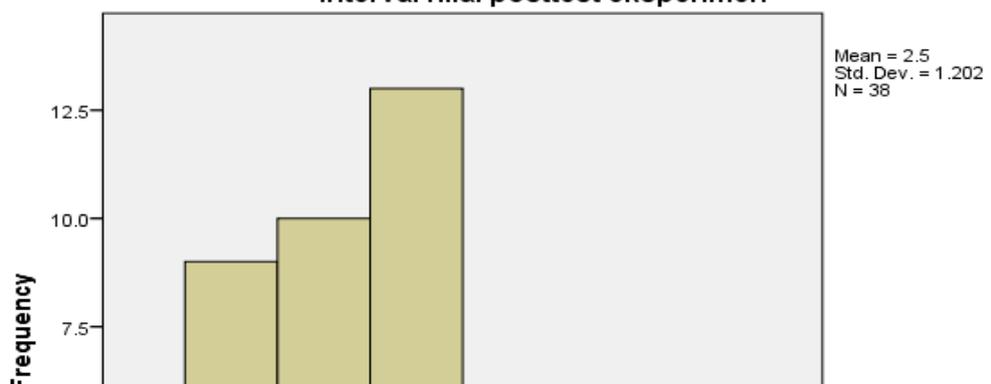
N	Valid	38
	Missing	0
Mean		83.97
Median		83.50
Mode		80 ^a
Std. Deviation		8.241
Variance		67.918
Minimum		61
Maximum		97
Sum		3191

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

interval nilai posttest eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	91-97	9	23.7	23.7	23.7
	84-90	10	26.3	26.3	50.0
	77-83	13	34.2	34.2	84.2
	70-76	4	10.5	10.5	94.7
	63-69	1	2.6	2.6	97.4
	56-62	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

interval nilai posttest eksperimen



2. DATA *POSTTEST* KONTROL

Statistics

Posttest_Kontrol

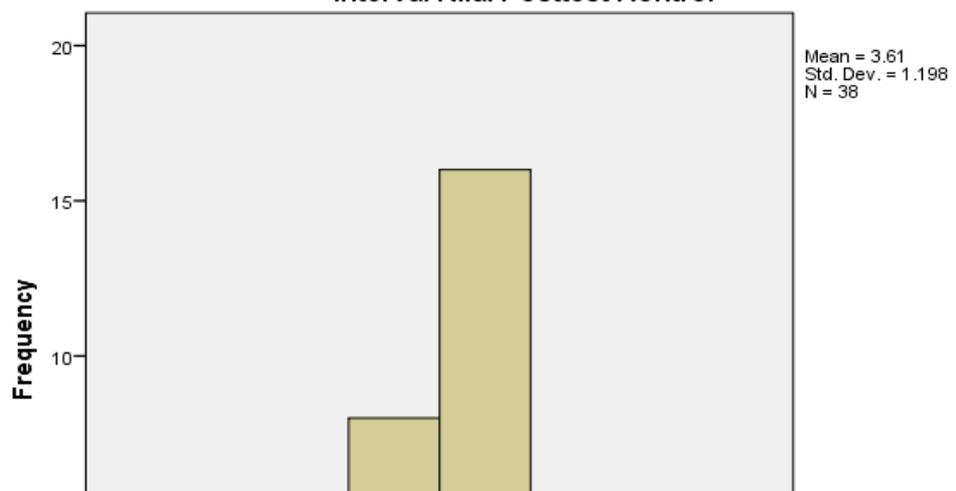
N	Valid	38
	Missing	0
Mean		75.42
Median		75.00
Mode		70 ^a
Std. Deviation		7.835
Variance		61.385
Range		34
Minimum		58
Maximum		92
Sum		2866

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Interval Nilai Posttest Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 91-97	2	5.3	5.3	5.3
84-90	5	13.2	13.2	18.4
77-83	8	21.1	21.1	39.5
70-76	16	42.1	42.1	81.6
63-69	5	13.2	13.2	94.7
56-62	2	5.3	5.3	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Interval Nilai Posttest Kontrol



OUTPUT SPSS ANALISIS DATA POSTTEST

1. UJI NORMALITAS POSTTEST

Descriptives

	faktor		Statistic	Std. Error	
data posttest hasil belajar	eksperimen	Mean	83.97	1.337	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81.26	
			Upper Bound	86.68	
		5% Trimmed Mean		84.39	
		Median		83.50	
		Variance		67.918	
		Std. Deviation		8.241	
		Minimum		61	
		Maximum		97	
		Range		36	
		Interquartile Range		11	
		Skewness		-.575	.383
		Kurtosis		.422	.750
		kontrol	kontrol	Mean	75.42
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			72.85	
	Upper Bound			78.00	
5% Trimmed Mean				75.36	
Median				75.00	
Variance				61.385	

Std. Deviation	7.835	
Minimum	58	
Maximum	92	
Range	34	
Interquartile Range	11	
Skewness	.113	.383
Kurtosis	-.088	.750

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
data	eksperimen	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
posttest	kontrol	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
hasil belajar							

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
data	eksperimen	.115	38	.200 [*]	.960	38	.193
posttest	kontrol	.078	38	.200 [*]	.989	38	.962
hasil belajar							

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. UJI HOMOGENITAS *POSTTEST*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
data posttest	Based on Mean	.108	1	74	.743

hasil belajar	Based on Median	.120	1	74	.730
	Based on Median and with adjusted df	.120	1	73.931	.730
	Based on trimmed mean	.137	1	74	.713

3. UJI PERBEDAAN RATA-RATA *POSTTEST* (UJI T)

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Eksperimen	38	83.97	8.241	1.337
Posttest	Kontrol	38	75.42	7.835	1.271

Independent Samples Test

		Hasil Belajar Posttest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F Sig.	.108 .743	
t-test for Equality of Means	t df Sig. (2-tailed) Mean Difference Std. Error Difference	4.636 74 .000 8.553 1.845	4.636 73.812 .000 8.553 1.845
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower Upper 4.877 12.228	4.877 12.228

Lampiran 12

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

Tabel Nilai t

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63, 657	1
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	2
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	3
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	4
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	6
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	7
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	8
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	9
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	10
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	11
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	12
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	13
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	14
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	15
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	16
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	17
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	18
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	19
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	20
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	21
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	22
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	23
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	24
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	25

26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	26
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	27
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	28
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	29
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	30
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	31
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	32
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	33
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	34
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	35
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	36
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	37
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	38
39	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708	39

Sumber: *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS* (Dr. Imam Ghozali)

Tabel Nilai t

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	40
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	41
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	42
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	43
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	44
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	45
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	46
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	47
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	48
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	49
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	50
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676	51
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674	52
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672	53
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670	54
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668	55

56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667	56
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665	57
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663	58
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662	59
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	60
61	1,296	1,670	2,000	2,389	2,659	61
62	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657	62
63	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656	63
64	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655	64
65	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654	65
66	1,295	1,668	1,997	2,384	2,652	66
67	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651	67
68	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650	68
69	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649	69
70	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	70
71	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647	71
72	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646	72
73	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645	73
74	1,293	1,666	1,993	2,378	2,644	74
75	1,293	1,665	1,992	2,377	2,643	75
76	1,293	1,665	1,992	2,376	2,642	76
77	1,293	1,665	1,991	2,376	2,641	77
78	1,292	1,665	1,991	2,375	2,640	78

Sumber: Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS (Dr. Imam Ghozali)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan H. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihatang 22733
Telepon (0634) 22080, Fax. (0634) 24022

Nomor : 233 /In.14/E.7/PP.00.9/11/2017

Padangsidimpuan, November 2017

Lamp : -

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. 1. **Almira Amir, M.Si** (Pembimbing I)
2. **Akhiril Pane, S.Ag, M.Pd** (Pembimbing II)

di
Padangsidimpuan
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil Sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini:

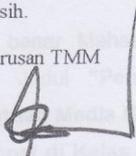
Nama : **Aulia Isma Yuni Sihatang**
NIM : **14 202 00036**
Sem/ T. Akademik : **VII, 2017/2018**
Fak./Jur-Lokal : **FTIK/Tadris Matematika-2**
Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
MAKE A MATCH DENGAN BERBANTUAN MEDIA GRAFIS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA
MATERI SEGIEMPAT DI MTS NEGERI MODEL
PADANGSIDIMPUAN.**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan II penulisan skripsi yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

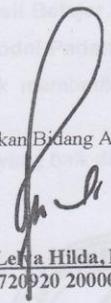
Ketua Jurusan TMM

Sekretaris Jurusan TMM


Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413200604 1 002


Nursyadah, M.Pd
NIP. 197707262003122001

Wakil Dekan Bidang Akademik

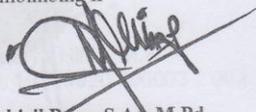

Dr. Leta Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

PERNYATAAN KESEDIAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
Pembimbing I


Almira Amir, M.Si
NIP.19730902 200801 2 006

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
Pembimbing II


Akhiril Pane, S.Ag, M.Pd
NIP.19751020 200312 1 003



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PADANGSIDIMPUAN
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN
Jl.Sutan Soripada Mulia No. 27 Telp (0634) 21641 Fax. 21641 Padangsidimpuan 22715

Nomor : B-145/ Mts.02.20/PP.00.9/06/2018
Tipe : Biasa
Tempat : -
Materi : Hasil Penyelesaian Penelitian

Padangsidimpuan, 7 Juni 2018

Kepada Yth:
Dekan Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan

Padangsidimpuan

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Bapak Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidimpuan Nomor : B - 797/ln.14/E.4c/TL.00/05/201 tanggal 18 Mei 2018 perihal mohon izin penyelesaian penelitian maka dengan ini disampaikan bahwa :

Nama : Aulia Isma Yuni Sihotang
NIM : 1420200036
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM
Alamat : Jl. Sinar Sihotang

adalah benar telah melaksanakan penelitian di MTsN 1 Padangsidimpuan sejak tanggal 26 Mei s/d 31 Juni 2018 dengan judul : " Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Segiempat di Kelas VII MTsN Model Padangsidimpuan".

Demikian disampaikan, untuk dapat dipergunakan seperlunya terima kasih.

Kepala,

Zamil Hasibuan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

1. Nama : Aulia Isma Yuni Sihotang
2. NIM : 14 202 00036

3. Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta/18 Juni 1996
4. Alamat : Jln. Pintu Air Hutabalang 2, Kel.
Hutabalang,

Kec. Badiri, Kab. Tapanuli Tengah
5. No. Hp : 0822 7797 1925
6. Email : auliaismayuni186@gmail.com

B. Pendidikan

1. Tahun 2008, tamat SD Negeri 153066 Hutabalang I
2. Tahun 2011, tamat SMP Negeri 1 Badiri
3. Tahun 2014, tamat SMA Negeri 1 Pinangsori
4. Tahun 2018, tamat S1 Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Padangsidempuan

C. Identitas Orangtua

1. Ayah : Rulman Sihotang
2. Ibu : Siti Azima Sibuea
3. Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
4. Pekerjaan Ibu : Wiraswasta
7. Alamat : Jln. Pintu Air Hutabalang 2, Kel. Hutabalang,

Kec. Badiri, Kab. Tapanuli Tengah