



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED LEARNING* DENGAN MEDIA *PUZZLE*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI SEGIEMPAT DI KELAS VII  
SMP NEGERI 1 BADIRI KABUPATEN  
TAPANULI TENGAH**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**RINI MENDROFA**

NIM: 16 202 00103

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI**

**PADANGSIDIMPUAN**

2021



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED LEARNING* DENGAN MEDIA *PUZZLE*  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI SEGIEMPAT DI KELAS VII  
SMP NEGERI 1 BADIRI KABUPATEN  
TAPANULI TENGAH**

**SKRIPSI**


Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan




Oleh  
**RINI MENDROFA**  
NIM: 16 202 00103

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

  
**Dr. Suparni, S.Si, M.Pd**  
NIP. 19700708 200501 1004

  
**Mariam Nasution, M.Pd**  
NIP. 19700224 200312 2001

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

2021



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

**SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING**

Hal: *Skripsi a.n*

**Rini Mendrofa**

Lamp: 7 (Tujuh) Exemplar

Padangsidimpuan, 2021

Kepada Yth,

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 **Rini Mendrofa** yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah**" maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawab kan skripsi ini.

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

**PEMBIMBING I**

**Dr. Suparni, S.Si., M.Pd**  
NIP.19700708 200501 1004

**PEMBIMBING II**

**Mariam Nasution, M.Pd**  
NIP. 19700224 200312 2 001

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini. Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karen karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 21 2021

TERAI  
MPEL  
302AHF944041629  
6000  
RUBIURUPIAN  
Rini Mendrofa  
NIM.16 202 00103

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rini Mendrofa  
Nim : 16 202 00103  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : S1-Tadris Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.





Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 2021

TERAI  
MPEL  
JEDAH#94404100  
6.000  
Rini Mendrofa  
NIM.16 202 00103

**DEWAN PENGUJI**  
**SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : RINI MENDROFA  
**NIM** : 16 202 00103  
**JUDUL SKRIPSI** : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SEGIEMPAT DI KELAS VII SMP NEGERI 1 BADIRI KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Matematika)	 _____
2.	<u>Dr. Almira Amir, M.Si</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Metodologi)	 _____
3.	<u>Drs H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	 _____
4.	<u>Mariam Nasution, M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 22 Juni 2021  
Pukul : 08.30 WIB s/d Selesai  
Hasil/ Nilai : 80,75  
Indeks Pretasi Kumulatif : 3,06  
Predikat : Sangat Memuaskan



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

## PENGESAHAN

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah

**Nama** : Rini Mendrofa

**NIM** : 16 202 00103

**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Telah diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
**Sarjana Pendidikan dalam Bidang Pendidikan/Tadris Matematika (S.Pd)**

Padangsidempuan, 2021  
Dekan

**Dr. Lelya Hilda M. Si**  
NIP: 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

**Nama** : RiniMendrofa  
**NIM** : 16 20200 103  
**Fakultas/Jurusan** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika  
**Judul** : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat di Kelas VII Smp Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah

Masalah yang di hadapi oleh guru matematika pada umumnya adalah peningkatan hasil belajar siswa yang belum maksimal dan kurangnya pengetahuan guru dalam menggunakan model pembelajaran dalam membagi ilmu adapun kegiatan yang digunakan oleh guru adalah model pembelajaran langsung yang bersifat *teacher centered* proses pembelajaran yang demikian berakibat siswa menjadi pasif dan dapat menimbulkan kebosanan terhadap kelangsungan pembelajaran.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana hasil belajar siswa pada materi segiempat di kelas control dan eksperimen dan apakah ada pengaruh dalam penerapan model *problem based learning* dengan media *puzzle* terhadap hasil belajar siswa di kelas VII Smp Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah. Rumusan masalah ini merupakan tujuan dalam penelitian ini.

Penelitian ini merupakan penelitian kuarsi eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest, Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII<sup>1</sup> dengan jumlah siswa 30 orang dan VII<sup>2</sup> berjumlah 30 orang di Smp Negeri 1 Badiri. Instrumen penelitian yang digunakan untuk ke dua kelas adalah tes pilihan berganda. Kriteria Ketuntasan Minimal sekolah (KKM) 75%. Analisis data yang digunakan adalah uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda uji tingkat kesukaran tes, ujnormalitas, homogenitas uji kesamaan dua rata-rata dan hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 23. Data hasil belajar siswa di peroleh dari hasil *posttest* yang berbentuk pilihan ganda. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil belajar siswa rata-rata 74,83 untuk kelas kontrol dan eksperimen 83,20 hal ini di bukti kan dengan nilai hasil uji beda (t) dari perhitungan di atas  $t_{hitung} = 9,27$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,042$ . Sehingga bila di masukkan pada rumus hipotesis  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  di terima. Kesimpulan adalah terdapat pengaruh hasil belajar siswa di kelas VII<sup>2</sup> yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* di bandingkan siswa kelas VII<sup>1</sup> yang tidak menggunakan model pembelajaran.

**Kata kunci** : *Problem Based Learning (PBL), Hasil Belajar*



## ABSTRACT

**Name** : Rini Mendrofa  
**Nim** : 16 20200 103  
**Faculty/Department** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
**Title** : The Effect of Problem Based Learning Model with Puzzle Media on Student Learning Outcomes on Quadrilateral Material in Class VII SMP Negeri 1 Badiri, Central Tapanuli Regency

The problems faced by mathematics teachers in general are the increase in student learning outcomes that have not been maximized and the teacher's lack of knowledge in using learning models in sharing knowledge while the activities used by teachers are direct learning models that are teacher centered in the learning process so that students become passive and can cause boredom to the continuity of learning.

The formulation of the problem in this study is how the student learning outcomes in the quadrilateral material in the control and experimental classes and whether there is an influence in the application of problem based learning models with puzzle media on student learning outcomes in class VII SMP Negeri 1 Badiri, Central Tapanuli Regency. The formulation of this problem is the aim of this research.

This research is a quasi-experimental research with Pretest-Posttest design, Nonequivalent Control Group Design. This study used two classes, namely the control class and the experimental class. The population of this study were students of class VII<sup>1</sup> with a total of 30 students and 30 students in VII<sup>2</sup> at SMP Negeri 1 Badiri. The research instrument used for both classes is a multiple choice test. Completeness Criteria Minimum school (KKM) 75%. The data analysis used is validity test, reliability test, different power test, test difficulty level test, normality test, homogeneity test of the similarity of two averages and hypothesis using the SPSS version 23 application. Student learning outcomes data obtained from the results of the posttest in the form of multiple choice. The results of this study indicate that the average student learning outcomes are 74.83 for the control class and 83.20 for the experimental class, this is evidenced by the value of the different test results ( $t$ ) from the calculations above  $t_{count} = 9,27$  while  $t_{(table)} = 2.042$ . So that if it is entered in the hypothetical formula  $t_{count} > t_{table}$ , so  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. The conclusion is that there is an effect on student learning outcomes in class VII<sup>2</sup> who use the problem based learning model compared to class VII<sup>1</sup> students who do not use the learning model.

**Keywords:** *Problem Based Learning (PBL), Learning Outcomes*

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Robbil'alamin, dengan kerendahan hati dan cinta terlebih dahulu peneliti mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa mencurahkan kelapangan hati dan kejernihan pikiran sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, serta shalawat dan salam kepada junjungan alam, baginda Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam jahiliyah menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Semoga nantinya kita mendapat syafaat beliau di yaumul akhir nanti. Skripsi ini digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris/Pendidikan Matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Padangsidempuan.

Dalam penyelesaian skripsi dengan judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah**" dalam menyusun skripsi ini peneliti banyak mengalami kesulitan-kesulitan dan hambatan yang disebabkan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu yang dimiliki peneliti.

Namun berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari dosen pembimbing, keluarga dan rekan-rekan seperjuangan akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dalam kesempatan ini kiranya peneliti sangat patut berterimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparni, S.Si., M.Pd sekaligus Ka. Prodi Tadris/Pendidikan Matematika selaku Pembimbing 1 dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, bimbingan arahan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL selaku rektor IAIN Padangsidempuan, serta wakil-wakil rektor, Bapak dan ibu dosen, serta

seluruh civitas akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan kepada peneliti selama dalam perkuliahan

3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan, serta wakil dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Bapak kepala perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku penunjang skripsi.
5. Kepala sekolah, serta guru kelas VII SMP Negeri 1 Badiri yang telah membantu peneliti dan berbagai ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan penelitian ini.
6. Teristimewa kepada keluarga tercinta (Ayahanda Parulian Mendrofa dan Ibunda Sukesu, saudara kandung Salbiyah Mendrofa, Muhammad Ashari Mendrofa, Rabiyyatul Adhawiyah Mendrofa, dan keluarga lainnya yang selalu memberikan dukungan dan do'a terbaiknya untuk peneliti yang tiada terhingga demi keberhasilan peneliti yang tiada mengeluh sebesar apapun pengorbanan yang telah dilakukannya. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.
7. Spesial terima kasih untuk Abanganda Apri Hajman Htg atas motivasi, bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
8. Zulaini Gultom, Sri Mulyani Lubis, Nur Hafni, Nazia Azmi, Zaitun Salma, Leli Nurfadilla Selaku teman dan sahabat peneliti yang selalu memberikan motivasi dan memberi suport dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khususnya TMM-3 angkatan 2016.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan studi dan melakukan penelitian sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

Bantuan, bimbingan, dan motivasi yang telah bapak/ibu dan saudara-saudari berikan amatlah berharga, dan peneliti tidak dapat membalasnya. Semoga

Allah SWT dapat memberi imbalan dari apa yang telah bapak/ibu saudara berikan kepada peneliti.

Akhir kata, peneliti menyadari sepenuhnya bahwa apa yang peneliti paparkan dalam skripsi ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak demi penyempurnaan penelitian ini dimasa-masa mendatang.

Padangsidempuan, 2021

Peneliti

Rini Mendrofa  
NIM. 16 202 00103

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>v</b>
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH</b> .....	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN DEKAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Batasan Istilah.....	7
E. Rumusan Masalah.....	8
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Manfaat Penelitian .....	9
H. Sistematika Pembahasan.....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kerang Teori .....	12
1. Pembelajaran Matematika .....	12
2. Model Pembelajaran Problem Based Learning .....	16
3. Media Puzzle .....	22
4. Cara Penggunaan Media puzzle Pada Segiempat.....	27
5. Hasil Belajar .....	28
6. Segiempat .....	35
B. Penelitian Yang Relevan .....	37
C. Kerangka Berfikir .....	39
D. Hipotesis .....	40
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	42
B. Jenis Penelitian dan Penelitian .....	42
C. Variabel Penelitian .....	44
D. Populasi dan Sampel.....	46
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	48
F. Instrumen Penelitian .....	49

G. Validasi Instrumen.....	50
H. Uji Prasyarat Analisis Data.....	54

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Validasi Instrumen.....	56
B. Deskripsi Data .....	62
C. Pengujian Prasyarat Data.....	71
D. Pengujian Hipotesis .....	76
E. Pembahasan Hasil Peneliti.....	78
F. Keterbatasan Penelitian .....	80

#### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	82
B. Saran .....	82

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I. 1 .....	3
Tabel II.1 .....	19
Tabel II. 2.....	32
Tabel III. 1.....	42
Tabel III. 2.....	46
Tabel III. 3.....	49
Tabel III. 4.....	52
Tabel III. 5.....	52
Tabel IV. 1 .....	56
Tabel IV. 2 .....	57
Tabel IV. 3 .....	58
Tabel IV. 4 .....	59
Tabel IV. 5 .....	60
Tabel IV. 6 .....	61
Tabel IV. 7 .....	62
Tabel IV. 8 .....	63
Tabel IV. 9 .....	64
Tabel IV. 10 .....	65
Tabel IV. 11 .....	67
Tabel IV. 12 .....	68
Tabel IV. 13 .....	69
Tabel IV. 14 .....	70
Tabel IV. 15 .....	72
Tabel IV. 16 .....	74
Tabel IV. 17 .....	75
Tabel IV. 18 .....	77

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 .....	44
Gambar IV. 1.....	63
Gambar IV. 2.....	65
Gambar IV. 3.....	66
Gambar IV. 4.....	67
Gambar IV. 5.....	69
Gamabar IV. 6.....	71



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Time Schedule
- Lampiran 2: RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 3: RPP Kelas Kontrol
- Lampiran 4: Uji Coba Instrumen *Pretest* Sebelum Valid
- Lampiran 5: Uji Coba Instrumen *Pretest* Sesudah Valid
- Lampiran 6: Kunci Jawaban Soal *Pretest*
- Lampiran 7: Uji Coba Instrumen *Posttest* sebelum Valid
- Lampiran 8: Uji Coba Instrumen *Posttest* Sesudah Valid
- Lampiran 9: Kunci Jawaban Soal *Posttest*
- Lampiran 10: Uji Validitas Instrumen Tes *Pretest*
- Lampiran 11: Uji Validitas Instrumen Tes *Posttest*
- Lampiran 12: Hasil Uji Realibilitas Instrumen Tes *Pretest*
- Lampiran 13: Hasil Uji Realibilitas Instrumen Tes *Posttest*
- Lampiran 14: Taraf Tingkat Kesukaran Soal *Pretest*
- Lampiran 15: Taraf Tingkat Kesukaran Soal *Posttest*
- Lampiran 16: Data Hasil belajar *Pretest* Kelas Kontrol
- Lampiran 17: Data Hasil belajar *Pretest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 18: Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol
- Lampiran 19: Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 20: Uji Hasil Data *Pretest* Dan *Posttest* Statistik
- Lampiran 21: Uji Normalitas *Pretest* Dan *Posttest*
- Lampiran 22: Uji Homogenitas Data Awal (*Pretest*)
- Lampiran 23: Uji Kesamaan Dua Rata-Rata
- Lampiran 24: Uji Homogenitas Data Akhir (*Posttest*)
- Lampiran 25: Uji Kesamaan Dua Rata-rata

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam pembangunan disetiap Negara. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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.<sup>1</sup>Suatu negara dikatakan berkembang maju atau tidak, salah satunya juga dapat dilihat seberapa tinggi kualitas pendidikan yang ada dinegara tersebut. Oleh karena itu diberlakukan mutu pendidikan yang baik agar tercipta proses pendidikan yang kompetitif.<sup>2</sup>Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang penting, artinya berhasil tidaknya tujuan pendidikan banyak bergantung pada proses belajar yang dialami oleh peserta didik. Adapun tujuan utama dari pendidikan bukan hanya mentransfer pengetahuan melainkan mengunggah fitrah

---

<sup>1</sup>Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Islam Sebuah Bangunan Ilmu Islamic Studies* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2018), hlm. 2.

<sup>2</sup>Muhammad Daud Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Of Matematics Education and Science*, Volume 2, No. 1 (Oktober 2016): hlm. 58.

insyanyah sehingga peserta didik dapat mencapainya.<sup>3</sup>Keberhasilan dari proses belajar ditandai dengan tercapainya tujuan pembelajaran serta prestasi belajar yang optimal.

Pendidikan pada sekolah diselenggarakan untuk memberi bekal yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat berupa pengembangan sikap, pengetahuan, keterampilan dasar.Pendidikan sekolah juga berfungsi untuk mempersiapkan diri peserta didik memenuhi prasyarat mengikuti pendidikan atas.Pendidikan diarahkan kepada terbinanya manusia Indonesia sesuai dengan tujuan pendidikan.

Yang tercantum dalam pemendiknas No.41 2007 dalam standar proses yang berbunyi:

“Mengingat kebhinekaan budaya, keberagaman latar belakang dan karakteristik siswa, serta tuntutan untuk menghasilkan lulusan yang bermutu, proses pembelajaran untuk setiap mata pelajaran harus fleksibel, bervariasi, dan memenuhi standar. Proses pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.<sup>4</sup>

Salah satu mata pelajaran yang wajib di sekolah menengah adalah matematika.Matematika merupakan salah satu bidang studi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.Hampir seluruh aktifitas kehidupan kita

---

<sup>3</sup>Sehat Sultoni Dalimunthe, “Peta Ilmu Pendidikan Agama Islam,” *Jurnal Tarbiyah* Volume. 21. No. 2. (July 2014): hlm. 326.

<sup>4</sup>Djemari Mardapi, *Pemendikbud Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah* (Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2007), hlm. 6.

bersinggungan dengan matematika, sehingga perlu adanya penguasaan yang tepat terhadap bidang studi ini. Namun, sungguh ironinya ketika kita melihat keadaan dilapangan, sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika merupakan bidang studi yang sulit. Hal itu timbul oleh karna keabstrakan matematika yang terkadang sulit dicerna oleh siswa. Ditambah lagi dengan kurangnya pengetahuan guru dalam menggunakan model pembelajaran dalam membagi ilmunya, sehingga pelajaran yang satu ini butuh waktu lebih banyak untuk bisa memahaminya.

Peneliti melaksanakan wawancara pada tanggal 25 february 2020 dengan ibu Rismaya, S.Pd guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Badiri.. Untuk mengetahui masalah apa yang terjadi dikelas VII<sup>1</sup> dan VII<sup>2</sup>.

**Tabel 1.1**  
**Nilai Tes Soal Hasil Belajar Siswa Matematika di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah**

No	KKM	Kelas		Jumlah peserta didik	Presentase (%)	Komulatif
		VII <sup>1</sup>	VII <sup>2</sup>			
1	<75	24	22	42	72%	Tidak tuntas
2	≥75	6	8	18	28%	Tuntas
	Jumlah	30	30	60	100%	

*Sumber : Nilai tes soal hasil belajar siswa matematika di kelas VII di SMP Negeri 1 BADIRI*

Dari hasil tes soal hasil belajar siswa yang didapatkan di SMP Negeri 1 BADIRI diperoleh data yang dinyatakan bahwa dari 60 peserta didik yang memenuhi ketuntasan minimal (KKM) hanya 18 siswa dari 28% sedangkan 42

siswa dari 72% peserta didik belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Artinya 72% kriteria ketuntasan dari 60 peserta didik belum memenuhi minimal KKM dan hanya 28% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Berdasarkan wawancara proses pembelajaran yang berlangsung selama ini masih menggunakan metode-metode yang terpusat pada guru, peserta didik kurang dilibatkan dalam pembelajaran untuk mengkontruksi sendiri pengetahuannya dan terlihat dalam pemecahan masalah terhadap *issue* yang ada.

Kegiatan pembelajaran model konvensional yang digunakan oleh guru adalah model pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung seperti ini masih bersifat *teacher centered*, guru menempatkan dirinya sebagai sumber informasi satu-satunya tanpa melibatkan peserta didik dalam mengkontruksi pengetahuan. Model seperti ini kurang memfasilitasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Model yang kurang bervariasi menyebabkan peserta didik diam dan terkadang tidak mendengarkan penjelasan guru. Hasil pengamatan di kelas VII<sup>1</sup> dan VII<sup>2</sup> pada saat guru melaksanakan pembelajaran, guru mengajar yang disertai dengan mencatat. Aktifitas siswa dari kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda peserta didik hanya diam mencatat materi bahkan beberapa siswa tidak mendengarkan penjelasan guru dan mengobrol dengan temannya. Aktifitas belajar seperti

mengemukakan ide, memecahkan masalah, bertanya atau bertukar pikiran tidak muncul pada pembelajaran, guru kurang memotivasi dan mendampingi peserta didik selama proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang demikian berakibat siswa menjadi pasif karena kegiatan kurang tersaji dengan baik terutama aktivitas belajar peserta didik dalam memecahkan masalah, selain itu guru tidak dapat mengamati aktifitas belajar siswa selama proses pembelajaran secara maksimal dan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Guru matapelajaran Matematika kelas VII SMP Negeri 1 BADIRI belum menggunakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah disekolah tersebut, sehingga siswa belum terlatih dalam pemecahan masalah.<sup>5</sup>Kondisi demikian mempengaruhi hasil belajar yang masih tergolong rendah.

Permasalahan pembelajaran matematika pada peserta didik membutuhkan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar yang didukung dengan menggunakan media pembelajaran. Oleh sebab itu peneliti mencantumkan media *puzzle* sebagai alat bantu untuk meningkatkan pengaruh sebagaimana menggunakan model *problem based learning* pada materi segiempat.

Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran dengan penyajian masalah nyata sebagai konteks untuk peserta

---

<sup>5</sup>Rismaya, Wawancara Bersama ibu Rismaya,S.Pd sebagai guru Matematika di SMP Negeri 1 Badiri, Pada Hari Selasa, Tanggal 25 Februari 2020.

didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah,serta memperoleh pengetahuan dan menimbulkan hasil belajar yang lebih baik.<sup>6</sup>

Melalui *problem Based Learning* (PBL) peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah yang ada dan bekerja dalam tim sehingga siswa lebih aktif dalam mengonstruksi pembelajarannya sebab menggunakan model dalam pembelajaran selalu harus dihubungkan dalam materi.<sup>7</sup>Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL), memiliki beberapa keunggulan diantaranya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan memudahkan peserta didik untuk memahami isi pelajaran.Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti beminat melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi SegiempatDi Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar peserta didik di kelas VII<sup>1</sup> dan VII<sup>2</sup>dalam mata pelajaran matematika masih rendah.

---

<sup>6</sup>Maulana Arafat Lubis, *Pembelajaran PPKN DI SD/MI* (Medan: Alfabeta, 2018), hlm. 132.

<sup>7</sup>Sehat Sultoni Dalimunthe, *Konsep Pendidikan Sang Pembaharu Yang Berpengaruh* (Bekasi: Fima Rodheta, 2014), hlm. 119.

2. Peserta didik masih sulit belajar matematika, bosan dan kurang berminat terhadap pelajaran matematika.
3. Proses belajar mengajar SMP Negeri 1 BADIRI menggunakan pendekatan pembelajaran *teacher centered*. Model pembelajaran yang digunakan membuat peserta didik bosan, mengobrol dengan temannya, dan menimbulkan hasil belajar yang rendah.
4. Guru belum pernah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

#### **C. Batasan Masalah**

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL).
2. Penelitian ini dibatasi pada pengukuran hasil belajar matematika yang meliputi ranah kognitif.
3. Peneliti membatasi materi pembelajaran Segiempat yaitu (persegi, persegi panjang dan jajargenjang).
4. Penelitian ini hanya dilakukan dikelas VII SMP Negeri 1 BADIRI.

#### **D. Batasan Istilah**

1. Model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) merupakan pendekatan ataupun tindakan yang efektif untuk mengajarkan proses berfikir tingkat tinggi dengan situasi serta kondisi berorientasi pada



masalah, yang dimana termasuk didalamnya proses bagaimana belajar siswa.<sup>8</sup>

2. *Puzzle* merupakan sebuah media yang dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami pembelajaran matematika pada segiempat.
3. Hasil belajar merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa dalam belajar matematika. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah ranah kognitif, menurut Bloom:
  - 1) Pengetahuan C1
  - 2) Pemahaman C2
  - 3) Pengaplikasian C3
  - 4) Analisis C4
  - 5) Sintesis C5
  - 6) Evaluasi C6<sup>9</sup>

#### **E. Rumusan masalah**

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *Puzzle* terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempatdi kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah ?

---

<sup>8</sup>Rita Magdalena, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI,” *Proceeding Biology Education Conference* Vol 13 (1) (2016): hlm. 300.

<sup>9</sup>Yahya Hairun, *Evaluasi Penilaian Dalam Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublisher, 2020), hlm. 41.

## **F. Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah yang diuraikan diatas maka tujuan dalam penelitian ini yakni untuk mendapatkan informasi atau gambaran tentang pengaruh pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*.

Secara khusus peneliti ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswayang signifikan dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media *Puzzle* pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat bagi peserta didik, guru, sekolah, dan pembelajaran bagi peneliti. Manfaat penelitian sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan alternative pada pembelajaran dan sebagainya salah satu cara dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan media *Puzzle*.

### **1. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Penelitian ini memberikan kegunaan ataupun manfaat khususnya kepada peneliti sendiri untuk mengembangkan ilmu pengetahuan

dan menambah wawasan dalam kegiatan belajar mengajar atau KBM di sekolah menengah khususnya kelas VII dalam pembelajaran segiempat serta menjadikan sebagai guru yang profesional.

b. Bagi siswa

Melalui penerapan *problem based learning* dengan menggunakan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa umumnya pada bidang studi matematika khususnya materi segiempat pada kelas VII SMP Negeri 1 Badiri aktif dalam proses pembelajaran.

c. Bagi guru

Peneliti berharap dengan melakukan penelitian ini memberikan manfaat kepada guru untuk meningkatkan kinerja guru dalam mengajar serta kesulitan khususnya dalam materi segiempat, disamping itu juga meningkatkan hasil belajar serta keaktifan belajar siswa. Sebagai bahan masukan bahwa guru perlu melaksanakan model *problem based learning* dengan menggunakan media *puzzle* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi sekolah dan pengawas

Sebagai bahan masukan bagi sekolah melaksanakan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan media *puzzle* dan menyediakan sarana prasarana untuk meningkatkan

hasil belajar siswa agar terjadi pembelajaran yang baik, inovatif, kreatif dan berkualitas dalam dunia pendidikan khususnya bagi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Badiri.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan pembahasan skripsi ini dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab I adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika pembahasan.

Bab II dibahas tentang landasan teori yang terdiri dari kerangka teori, penelitian yang relevan, kerangka berfikir, hipotesis

Bab III membahas tentang metodologi penelitian penelitian diantaranya lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, pengumpulan data, instrumen penelitian, validitas instrumen, dan uji prasyarat analisis data

Bab V membahas tentang hasil penelitian diantaranya hasil penelitian, deskripsi data, pengujian prasyarat, pengujian hipotesis, pembahasan dan keterbatasan peneliti.

Bab V membahas tentang penutup yang memuat kesimpulan dan saran.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika

###### a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang menengah.<sup>1</sup>Kata matematika berasal dari bahasa dari perkataan Latin matematika yang munculnya diambil dari perkataan Yunani matematika yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal kata mathema yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge science*). Kata mathematike berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu mathein atau mathenein yang artinya belajar (berfikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berfikir (bernalar).Matematika terbentuk karna pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.<sup>2</sup>Beberapa defenisi para ahli mengenai matematika antara lain:<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Ahmad Arifuddin dkk, “Pengaruh Penerapan Alat Peraga Puzzle Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* Volume 2, No. 1 (January 2018): hlm. 11.

<sup>2</sup>Siagian, “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika,” hlm. 59.

<sup>3</sup>Nur Rahmah, “Hakikat Pendidikan Matematika,” *Jurnal Of Mathematic Education* Volume 2, No. 3 (Oktober 2013), hlm. 2-3.

### 1. James dan James

Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, geometri dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistik.

### 2. Johnson dan Rising dalam Russefendi

Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan symbol, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

### 3. Reys-dkk

Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah

dan mengkomunikasikan idea atau gagasan dengan menggunakan simbol dan tabel.

Berdasarkan uraian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa matematika merupakan suatu objek mata pelajaran bahasa simbol yang memberikan informasi bersifat abstrak.<sup>4</sup> Ilmu pengetahuan yang didapat dengan penalaran (*reasoning*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan komunikasi (*communication*).

#### b. Tujuan Matematika

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel.<sup>5</sup>

Adapun tujuan matematika agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah

---

<sup>4</sup>Sehat Sul-toni Dalimunthe, *Filsafat Ilmu Mengembalikan Misi-Misi Ilmu Berdasarkan Ad/Art Filsafat* (Depok: Indie Publishing, 2011), hlm. 183-184.

<sup>5</sup>Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," hlm. 4-5.

- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, atau media lainya
- e. Memiliki sifat penghargaan kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa tujuan dari matematika adalah untuk memahami konsep matematika terkait antar konsep dan pemecahan masalah. Untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah maka perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model pembelajaran matematika, penyelesaian masalah dan menafsirkan solusinya.

c. Pembelajaran Matematika di Sekolah

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika dalam proses pembelajaran diharapkan adanya *reinvention* (penemuan kembali) secara informal dalam pembelajaran dikelas dan harus menampakkan adanya keterkaitan antar konsep. Hal ini bertujuan untuk memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Kebermaknaan pembelajaran akan membuat kegiatan belajar lebih menarik, lebih bermanfaat, dan lebih menantang, sehingga



konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan akan lebih lama diingat oleh siswa.

Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika hendaknya merujuk pada pemberian pembelajaran yang bermakna yang saling berkaitan hingga adanya *reinvention* (penemuan kembali). Meskipun penemuan ini bukan hal baru bagi individu yang telah mengetahui sebelumnya, namun bagi siswa penemuan tersebut merupakan sesuatu yang baru.

## **2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

### **a. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran PBL merupakan cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dalam usaha mencari pemecahan masalah dan jawabannya. Model PBL biasanya disajikan dalam bentuk kelompok yang terdiri dari 5 Permasalahan itu dapat diajukan atau diberikan guru kepada siswa, dari siswa dan guru, atau dari siswa itu sendiri, yang kemudian dijadikan pembahasan dan dicari pemecahannya sebagai kegiatan-kegiatan belajar siswa.

*Problem Based Learning* (PBL) dapat dimaknai sebagai metode pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu

subjek.PBL menyiapkan siswa untuk berfikir secara kritis dan analisis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.<sup>6</sup> Ada banyak pendapat yang dijadikan sebagai rujukan. Beberapa pendapat tokoh ahli tentang defenisi atau pengertian model PBL.<sup>7</sup>

- a. Menurut Dutch *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode instruksional yang menentang peserta didik agar belajar untuk bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisistif siswa terhadap materi pelajaran. PBL mempersiapkan peserta didik untuk berfikir kritis dan analisis, dan menggunakan sember yang sesuai.
- b. Menurut Hudojo PBL adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.
- c. Menurut *Bound dan Feletti yang dikutip oleh (Setiawan Rizema Putra) the based principle supporting the concept of PBL is older than formal education itself; learning is initiated by a posed problem, query, or puzzle that the learner want to solve.*

“Pendapat bound ini jika diterjemahkan mengandung arti bahwa prinsip dasar yang mengandung konsep *Problem Based*

---

<sup>6</sup>Marhamah Saleh, “Strategi Pembelajaran Fiqih Dengan Problem Based Learning,” *Jurnal Ilmiah Didaktika* Volume XIV, No. 1 (Agustus 2013): hlm. 204.

<sup>7</sup>Gd Gunantara, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *Jurnal Mimbar PGSD Unuvesitas Pendidikan Ganeshha*, Volume 2, No.1 (November 2014): hlm. 2-3.

*Learning*(PBL) lebih tua dari pada pendidikan formal itu sendiri belajar diprakarsai dengan adanya masalah, pertanyaan atau permainan *Puzzle* yang akan diselesaikan siswa secara mandiri”.

Dalam hal ini guru menjelaskan tujuan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih serta agar terlibat secara aktif dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Selain itu guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen guna mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai fokus pengalaman belajar terorganisir dalam penyelidikan dan penyelesaian masalah di dunia nyata. Mereka menggambarkan siswa sebagai pemecahan masalah yang aktif, berusaha untuk mengidentifikasi akar masalah dan kondisi yang diperlukan untuk mencari solusi.<sup>8</sup>

Dalam *Problem Based Learning* (PBL), peserta didik mengikuti pola eksplorasi tertentu yang dimulai dengan mempertimbangkan masalah terdiri dari kejadian yang membutuhkan penjelasan. Selama diskusi dengan anggota kelompoknya, peserta didik mencoba mengidentifikasi prinsip-prinsip dasar dalam proses. Peserta didik dirangsang untuk menemukan suatu akar masalah yang

---

<sup>8</sup>Sehat Sul-toni Dalimunthe, “Sains Barat Tidak Semua Bisa Menjawab Semua Permasalahan Hidup,” *Jurnal Al- Razi* Volume 2, No. 1 (July 2010): hlm. 185.

perlu dilakukan penyelesaian lebih lanjut. Sebagai akibat dari hal itu peserta didik meneliti hal-hal yang diperlukan kemudian mendiskusikan bersama kelompoknya. PBL ini sangat bertujuan untuk pemecahan masalah, belajar sendiri, kerja sama tim, dan memperoleh pengetahuan yang luas.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Pada dasarnya *Problem Based Learning* diawali dengan aktifitas peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang ditentukan atau disepakati. Proses penyelesaian masalah tersebut berimplikasi pada terbentuknya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan berfikir kritis serta sekaligus membentuk pengalaman baru. Proses tersebut dilakukan dengan langkah-langkah atau sintak pembelajaran dalam bentuk tabel sebagai berikut :<sup>9</sup>

**Tabel II. 1**  
**Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL**

No	Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL	Aktivitas Guru dan Siswa
1.	Mengorientasikan siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan; tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang ditentukan
2.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang

---

<sup>9</sup>Maulana Arafat Lubis, *Pembelajaran Tematik Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2018, n.d.), hlm. 35.

diorientasikan pada tahap sebelumnya.

- |   |  |
|---|--|
| 3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok     | Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan kejelasan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. |
| 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya               | Guru membantu siswa untuk menyiapkan karya sesuai dengan hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video, dan model.   |
| 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.   |

Permasalahan yang dilakukan dalam PBL adalah permasalahan yang dihadapi di dunia nyata. Meskipun kemampuan individu dituntut bagi setiap siswa, tetapi dalam proses belajar dalam PBL siswa belajar dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dalam setiap kelompok untuk memahami persoalan yang dihadapi.

Kemudian siswa belajar secara individu untuk memperoleh informasi tambahan yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Peran guru dalam PBL yaitu sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

c. Kelebihan Dan Kekurangan *Problem Based Learning* (PBL)

Adapun kelebihan dan kekurangan pembelajaran Problem Based Learning sebagai berikut:<sup>10</sup>

1) Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran PBL memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

- a) Pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- b) Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa.
- c) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran
- d) Membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- e) Membantu siswa mengembangkan kemampuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.
- f) Membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku tes.
- g) PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa.
- h) Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata.

---

<sup>10</sup>Bekti Wulandari, "Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC," *Jurnal Pendidikan Vokasi* Volume 3, No. 2 (Juni 2013): hlm. 182.

- i) Merangsang siswa dalam belajar secara kontiniu.
- 2) Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini memiliki beberapa kekurangan, diantaranya:

- a) Apabila siswa mengalami kegagalan atau kekurangan percaya diri dengan minat yang rendah maka siswa enggan untuk mencoba lagi.
- b) PBL membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan.
- c) Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar.

### **3. Media *Puzzle***

#### **a. Pengertian Media**

Media pembelajaran adalah alat bantu untuk menunjang suatu proses pembelajaran agar pembelajaran menyenangkan. Media dalam sebuah proses pembelajaran dapat mempertinggi belajar anak dan juga dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapai anak. Maka dari itu penggunaan media pada pembelajaran sangat dianjurkan untuk menjadikan kualitas pembelajaran yang tinggi.<sup>11</sup>

#### **b. Ragam Media Pembelajaran**

Media pembelajaran sangat beraneka ragam. Berdasarkan hasil penelitian para ahli, media yang beraneka ragam ini hampir semua

---

<sup>11</sup>Elan dkk, "Penggunaan Media *Puzzle* Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri," *Jurnal Paud Agapedia* Volume 1 (Juni 2017): hlm. 70.

bermanfaat. Menurut “Rohman terdapat terdapat macam-macam media pembelajaran yaitu :<sup>12</sup>

- a) Media visual
- b) Media audio
- c) Media proyeksi diam
- d) Media audio visual
- e) Media cetak

Bertitik tolak pada pembagian macam-macam media pembelajaran tersebut maka peneliti mengelompokkan media *Puzzle* ini pada media visual (*Image* atau perumpamaan) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata. Bentuk visual berupa gambar representasi seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan tampaknya suatu benda, diagram yang melukiskan hubungan-hubungan konsep.

Berdasarkan macam-macam media tersebut dapat disimpulkan bahwa media *Puzzle* tergolong media visual yang memuat gambar/foto dan unsur-unsur yang ada di dalamnya, atau potongan-potongan gambar yang nantinya disusun menjadi gambar sebagai media pembelajaran inovatif dan educatif.

---

<sup>12</sup>Talizaro Tafonao, “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa,” *Jurnal Komunikasi Pendidikan* Volume 2, No. 2 (July 2018): hlm. 106.



### c. Media *Puzzle*

Media *puzzle* adalah salah satu alat yang sangat menarik untuk anak-anak yang bisa merangsang kemampuan motorik, sensorik dalam berinteraksi. Konstruksi melalui kegiatan memasang atau menjodohkan kotak-kotak, atau gambar bangun-bangun tertentu sehingga akhirnya membentuk sebuah pola tertentu. *Puzzle* merupakan bentuk permainan yang sangat menantang daya kreatifitas dan ingatan siswa lebih mendalam dikarenakan munculnya motivasi untuk senantiasa mencoba menyelesaikan masalah, namun tetap menyenangkan karena bisa diulang-ulang. Tantangan dalam permainan ini akan selalu memberi efek ketagihan untuk selalu mencoba.<sup>13</sup>

*Puzzle* berasal dari bahasa Inggris yang berarti bongkar pasang, permainan *puzzle* sudah bukan barang asing lagi bagi siswa. Biasanya anak-anak senang menyusun dan mencocokkan bentuk dan tempatnya. Siswa akan suka memainkan *puzzle* dengan berbagai macam gambar yang menarik. Permainan edukatif berupa *puzzle* dapat menjadi salah satu analisis menyusun kepingan *puzzle* itu sendiri maupun dalam mengenal konsep warna maupun bentuk.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media *Puzzle* adalah alat peraga atau alat bantu untuk menunjang proses pembelajaran yang menggunakan *Puzzle* dalam melaksanakan

---

<sup>13</sup>Masyfuratin Furoida, "Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Pecahan Pada Siswa Kelas IV Di Roudlotul Malang" (Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Malang, 2014).

pembelajaran yang dapat dimainkan dengan cara membongkar pasangan keping *puzzle* berdasarkan pasangannya.

Adapun manfaat yang didapat dari pembelajaran yang menggunakan media *Puzzle* yaitu:

1. Meningkatkan keterampilan kognitif

Keterampilan kognitif (*cognitive skill*) berkaitan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah melalui media *puzzle*, siswa akan mencoba memecahkan masalah dengan menyusun gambar. Pada tahap mengenal *puzzle* siswa mencoba untuk menyusun gambar *puzzle* dengan memasang-masangkan bagian *puzzle* tanpa petunjuk berdasarkan imajinasi dan kreativitas yang dimiliki oleh siswa. Siswa sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara menyesuaikan bentuk, menyesuaikan warna, atau logika dengan sedikit arahan dan contoh.

2. Meningkatkan keterampilan motorik halus

Kemampuan motorik halus (*fine motor skill*) berkaitan dengan kemampuan siswa menggunakan otot-otot kecinya, khususnya tangan dan jari-jarinya. Dengan bermain *puzzle*, tanpa disadari siswa akan belajar aktif menggunakan jari-jari tangannya.

Supaya *puzzle* dapat tersusun membentuk gambar, maka bagian-bagian *puzzle* harus disusun secara hati-hati.

3. Meningkatkan keterampilan sosial

Keterampilan sosial berkaitan dengan kemampuan berinteraksi dengan orang lain. *Puzzle* dapat dimainkan secara kelompok. Permainan yang dilakukan oleh siswa secara kelompok akan meningkatkan interaksi sosial siswa. Siswa akan saling menghargai, bekerjasama, dan berdiskusi bersama-sama.

4. Memperluas pengetahuan

Melalui media *puzzle*, siswa akan belajar banyak hal, misalnya tentang warna, bentuk suatu benda, angka atau pun huruf yang terdapat dalam gambar *puzzle* tersebut

5. Melatih kesabaran

*Puzzle* dapat melatih kesabaran siswa dalam menyelesaikan suatu tantangan, karna dalam bermain *puzzle* membutuhkan ketekukan, kesabaran, dan memerlukan waktu untuk berfikir dalam menyusun *puzzle* tersebut.

Penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan *Puzzle* adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian dan minat belajar siswa dalam belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun media pembelajaran apabila digunakan dengan baik dan efektif dapat memberikan manfaat baik kepada guru ataupun siswa.

d. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran. Karena proses pembelajaran yang sesungguhnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima, dapat bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.<sup>14</sup>

Oleh karna itu sesuai dengan fungsi dan manfaat media pembelajaran yang digunakan peneliti adalah media *Puzzle* yang diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar dan siswa dapat lebih mudah menerima materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dapat dibuktikan dengan hasil belajar yang meningkat.

#### 4. Cara Penggunaan Media *Puzzle* Pada Segiempat

Cara penggunaan media *puzzle* tidak sulit, biasanya siswa sudah langsung mengenali permainan ini dan langsung bisa memainkannya. Adapun langkah-langkah dalam menggunakan *puzzle* menurut Yulianti, yaitu:<sup>15</sup>

- a) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok berjumlah maksimal 5 anggota.

---

<sup>14</sup>Uma, "Media Pendidikan : Peran Dan Penting Dalam Pembelajaran," *Jurnal Tarbiyah* Volume 11, No. 1 (July 2014): hlm. 131.

<sup>15</sup>Yulianti I, R, *Permainan Yang Meningkatkan Kecerdasan Anak* (Jakarta: Laskar Askara, 2008), hlm. 25.

- b) Setiap kelompok diberi satu paket potongan-potongan gambar, lem dan kertas untuk menempel.
- c) Setiap kelompok mendapat tugas menyusun potongan-potongan gambar tersebut menjadi satu gambar yang utuh.
- d) Setiap anggota kelompok wajib saling membantu dalam menyusun potongan-potongan gambar tersebut.
- e) Bagi kelompok yang dapat menyelesaikan terlebih dahulu, maka kelompok tersebut menjadi pemenangnya.



Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar perkembangan kognitif anak melalui penggunaan *puzzle*, secara khusus penelitian ini bertujuan untuk membuat rencana pembelajaran dengan menggunakan *puzzle*, melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *puzzle* dan meningkatkan perkembangan kognitif dengan menggunakan *puzzle*.

## 5. Hasil Belajar

### a. Pengertian Hasil Belajar

Tingkat kemampuan dapat dilihat dari hasil belajar. Hasil belajar akan mengukur penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Hal ini tidak terlepas dari kemauan dan kesempatan siswa untuk mempelajari materi pembelajaran yang diberikan kepadanya sehingga siswa harus aktif dan tekun belajar apabila ingin mendapat hasil yang baik dan memuaskan. Oleh karena itu siswa yang dapat memanfaatkan waktu yang tersedia yang dapat memahami dan mempelajari pelajaran yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu guru memegang peran penting dalam proses pembelajaran, dengan merancang dan melaksanakan pembelajaran yang baik agar hasil yang didapatkan siswa memuaskan.<sup>16</sup>

Hasil belajar merupakan bagian terpenting berubahnya tingkah laku, seperti yang dikemukakan oleh Sudjana bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Dimayanti dan Mudjiono bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar dan dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya pelajaran dari puncak proses belajar.

Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya,

---

<sup>16</sup>Sehat Sulthoni Dalimunthe, "Prespektif Al-Quran Tentang Pendidikan Akhlak," *Jurnal Miqot* Volume XXIX, No. 1. (June 2015): hlm.150.

Misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya.<sup>17</sup>

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari adanya interaksi, proses, dan evaluasi belajar. Interaksi antara siswa dan guru untuk melakukan proses pembelajaran dan evaluasi belajar agar hasilnya memuaskan.

Hasil belajar siswa tidaklah semuanya sama ada siswa yang mendapatkan hasil yang memuaskan dan adapula siswa yang mendapatkan hasil yang tidak memuaskan. Ini tidak terlepas dari cara, metode, dan model pembelajaran yang diberikan. Cara, metode, dan model pembelajaran tersebut harus dibuat semenarik mungkin agar siswa tertarik dengan pelajaran yang diberikan.<sup>18</sup>

## b. Jenis-jenis Hasil Belajar

### 1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak), Menurut Bloom, segala upaya yang mencakup aktivitas otak adalah termasuk ranah kognitif.<sup>19</sup> Ranah kognitif merupakan suatu proses kontrol, yaitu suatu proses internal yang digunakan oleh peserta didik untuk menilai dan mengubah cara-cara memberi perhatian, belajar, mengingat dan berfikir.

---

<sup>17</sup>Sehat Sultoni Dalimunthe, *Filsafat Pendidikan Anak* (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hlm. 19.

<sup>18</sup>Edi Syaputra, *Snowball Throwing Tingkatkan Minat Dan Hasil Belajar* (Sukabumi: Haura Publishing, 2020), hlm. 24-25.

<sup>19</sup>Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Pustaka, 2012), hlm. 50.

Berdasarkan dengan hasil belajar intelektual terdapat enam aspek yaitu, pengetahuan dan ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.<sup>20</sup> Kedua aspek pertama tersebut disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk tingkat tinggi.

a) Pengetahuan (*knowledge*)

Adalah kemampuan seseorang yang mengingat-ingat kembali atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya.

b) Pemahaman (*comprehension*)

Adalah kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat

c) Penerapan dan aplikasi (*application*)

Adalah kesanggupan seseorang untuk menerangkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara, ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori, dan sebagainya dalam situasi yang konkrit.

d) Analisis (*analysi*)

Adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan bagian-bagian dan faktor-faktor yang satu dengan yang lainnya

---

<sup>20</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 23-29.



e) Sintesis (*synthesis*)

Adalah proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis sehingga menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru

f) Penilaian (*evaluasi*)

Jenjang planning tinggi dalam ranah kognitif. Penilaian atau evaluasi merupakan kemampuan seseorang yang didapat untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi nilai atau ide.

c. Pengukuran Hasil Belajar Ranah Kognitif

Proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik bertujuan untuk mengetahui apa yang dipelajarinya. Hasil belajar berupa sejumlah pengetahuan yang dimiliki dari usaha belajar yang dilakukan dalam kurun waktu tertentu, maka dilakukan pengukuran terhadap proses yang telah dilakukan.<sup>21</sup> Pengukuran dari aspek kognitif, menurut taksonomi Bloom terdiri dari 6 (enam) ranah kognitif yaitu:

**Tabel II. 2**

**Pengukuran Aspek kognitif**

No	Ranah Kognitif	Kata Operasional
1.	Pengetahuan (C1)	Menyebutkan, menjelaskan, mengenal, mendefenisikan, mendaftarkan, menjodohkan, menyatakan, memproduksi.
2.	Pemahaman (C2)	Menerangkan, membedakan, menduga, mempertahankan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan,

---

<sup>21</sup>Hairun, *Evaluasi Penilaian Dalam Pembelajaran*, hlm. 41.

- member contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan.
3. Aplikasi (C3) Mengoprasikan, menemukan, menunjukkan, menghubungkan, mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, memanipulasi, memodifikasi, meramalkan, menyiapkan, dan menghasilkan.
  4. Analisis (C4) Merinci, mengidentifikasi, mengilustrasikan, menunjukkan, menghubungkan, memilih, memisah, menyusun, membagi, membedakan, menyimpulkan.
  5. Sintesis (C5) Mengkategorikan, menyusun, menghubungkan, mengkombinasi, mencipta, menjelaskan, memodifikasi, mengorganisasian, membuat rencana, menyusun kembali, mengkontruksikan, merevisi, menuliskan, menceritakan.
  6. Evaluasi (C6) Menilai, menyimpulkan, memutuskan, menerangkan, membandingkan, mengkritik, mendeskripsikan, membedakan, menafsirkan, menghubungkan, dan membuktikan

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik

Hasil belajar yang dicapainya peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor internal dan faktor eksternal.<sup>22</sup>

1) Faktor internal

---

<sup>22</sup>Ummi Rosyidah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro," *Jurnal SAP* Volume 1, No. 2 (Desember 2016): hlm. 119-120.

Faktor internal faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik.

a) Faktor jasmani

- (1) Kesehatan, yaitu kesehatan seseorang sangat berpengaruh terhadap proses belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu apabila kesehatannya terganggu.
- (2) Cacat tubuh, yaitu sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai anggota tubuh

b) Faktor psikologis

- (1) Intelejensi
- (2) Perhatian
- (3) Minat
- (4) Bakat
- (5) Motif
- (6) Kematangan
- (7) Kesiapan

c) Faktor kelelahan

- (1) Kelelahan jasmani, terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi akibat kekacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh.

(2) Kelelahan rohani, dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan. Sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.

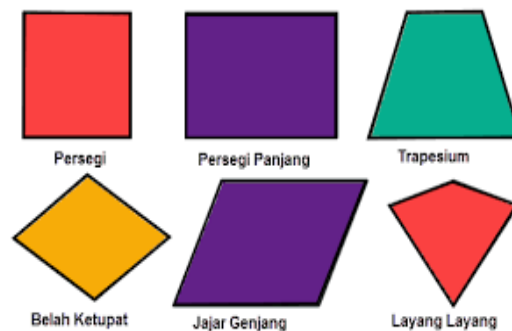
## 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

- a) Faktor keluarga, meliputi: cara orang tua mendidik, anggota keluarga, suasana keluarga, keadaan ekonomi keluarga, dan pengertian orang tua dan latar belakang.
- b) Faktor sekolah, meliputi: metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu, standar pelajaran, dan metode belajar.
- c) Faktor masyarakat, meliputi: kegiatan siswa dalam masyarakat, massa media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.

## 6. Segiempat

### a. Macam-macam segiempat



### b. Sifat-sifat segiempat

Pada pembelajaran matematika kelas VII kompetensi dasar “mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, jajargenjang”, siswa diharapkan dapat menyebutkan sifat-sifat segiempat:

a) Persegi panjang

- (1) panjang sisi yang berhadapan sama dan sejajar,
- (2) keempat sudutnya siku-siku
- (3) panjang diagonalnya sama dan saling membagi dua sama panjang

Rumus luas dan keliling

$$\text{Luas} = \text{Panjang} \times \text{Lebar} = P \times L$$

$$\text{Keliling} = 2p + 2l = 2(p+l)$$

Maka persegi panjang adalah suatu segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan panjang sisi-sisi yang berhadapan sama.

b) Persegi

- 1) Sisi-sisi yang berhadapan sejajar
- 2) Keempat sudutnya siku-siku
- 3) Panjang diagonalnya sama dan saling membagi dua sama panjang
- 4) Panjang keempat sisinya sama
- 5) Setiap sudutnya dibagi dua sama ukuran oleh diagonal-diagonalnya
- 6) Diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus

Rumus luas dan keliling:

$$\text{Luas} = \text{Sisi} \times \text{Sisi}$$

$$L = S \times S$$

$$L = S^2$$

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

c) Jajargenjang

- 1) Sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang
- 2) Sudut-sudut yang berhadapan sama ukuran
- 3) Dua sudut yang berdekatan saling berpelurus
- 4) Diagonal jajargenjang membagi daerah jajargenjang menjadi dua bagian sama besar
- 5) Diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang

Rumus luas dan keliling:

$$\text{Luas} = \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{sisi } a + \text{sisi } b)$$

## B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini digunakan sebagai landasan atau acuan dalam melakukan penelitian. Berikut ini penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan saya lakukan antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ponisah Tanjung alumni IAIN Padangsidimpuan tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret Dikelas IX SMP Negeri 1 Huristak T.P 2013/2014”, dari hasil yang diperoleh jawaban responden untuk variabel model pembelajaran *Problem Based Learning* skor terendah yaitu dari skor terendah dengan nilai 45 sampai skor tertinggi

dengan skor nilai 80. Dari skor yang terbesar tersebut diolah menjadi data berkelompok dengan 6 kelas dan jarak interval 3. Sedangkan hasil jawaban variabel kreatifitas belajar matematika siswa dimulai dari skor yang terendah dengan skor 45 sampai tertinggi adalah 85, dari hasil yang diperoleh bahwa dengan model *problem based learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berfikir kreatif kelas IX SMP Negeri 1 Huristak T.P 2013/2014.<sup>23</sup>

Terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan peneliti yang dilaksanakan. Persamaan terletak pada model pembelajaran yang akan digunakan penelitian, yaitu model *problem based learning*. Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan digunakan terletak pada materi dan kemampuan berfikir kreatif.

2. Rifka Anisaunnafi'ah, pengaruh model *Problem Based Learning* Terhadap Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Grojokan Tamanan Bangun Tapan Bantul. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar ilmu pengetahuan sosial pada kelas siswa kelas IV SD Negeri Grojokan Tamanan Bangun Tapan Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy Eksperimen Nonequivalen Control Group* Teknik pengumpulan data menggunakan skala motivasi belajar sebagai data utama dengan didukung lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif kuantitatif dengan cara membandingkan skor rata-rata

---

<sup>23</sup>Ponisya Tanjung, "Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Pada Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Di Kelas IX SMP Negeri 1 T.P 2013/2014" (Padangsidimpuan, Alumni IAIN, 2014), hlm. 134.

*posttest* skala motivasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi belajar IPS. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan rata-rata skor *pretest* skala motivasi belajar kelompok kelas eksperimen 75,57, sedangkan pada kelas kontrol 75,26. Rata-rata skor *posttest* skala motivasi belajar pada kelas eksperimen yaitu 87,57, sedangkan pada kelas kontrol 78,57 dari data tersebut terlihat rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol.<sup>24</sup>

3. Noor Laila Atini Universitas STKIP PGRI Banjarmasin dengan judul penelitian “Penggunaan Permainan *Puzzle* pada Materi Bangun Datar Dikelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta. Berdasarkan tujuan penelitian untuk mengetahui hasil belajar serta respon siswa dengan penerapan media. Metode yang digunakan penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan hasil penelitian menunjukkan penggunaan permainan *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar matematika di SMP kelas VII dengan rata-rata klasikal 84,4%.<sup>25</sup>

Berdasarkan beberapa penelitian diatas tentang penggunaan model PBL dan media *puzzle* sangatlah berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam setiap mata pelajaran khususnya matematika. Dari hasil pelaksanaan terlihat bahwa model PBL sangat efektif mengembangkan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah.

---

<sup>24</sup>Rifka Anisaunafi'ah, “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV Sd Negeri Grojokan Tamanan Bangun” (Skripsi, Yogyakarta, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri, 2015).

<sup>25</sup>Noor Laila Atini, “Penggunaan Permainan *Puzzle* Pada Materi Bangun Datar DI Kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta,” *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 1 (April 2018): hlm. 68.



### C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir ini untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan media *Puzzle* pada materi segi empat. Media yang diterapkan dalam belajar akan mampu melihat hasil belajar matematika siswa. Selain itu kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah penting. Seperti yang telah diungkapkan dalam hipotesis, peneliti mempunyai keyakinan bahwa variabel bebas berkaitan dengan variabel terikat. Penelitian ini memberikan bandingan pengaruh hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dengan menggunakan model PBL dengan media *puzzle* dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional seperti yang biasa dilakukan oleh guru di kelas.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk merangsang aktivitas belajar siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran *Problem based learning* dengan media *puzzle* pada saat proses pembelajaran berlangsung. Guru menciptakan pembelajaran secara optimal dengan melibatkan seluruh siswa dalam proses pembelajaran agar pesan atau materi yang disampaikan efektif dan efisien kepada peserta didik.<sup>26</sup> Maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* pada penelitian yang relevan telah menunjukkan adanya keberhasilan yang

---

<sup>26</sup>Sehat Sultoni Dalimunthe, "Metode Kisah Dalam Perspektif Al-Quran," *Jurnal Tarbiyah* Vol. 23, No. 2. (July 2016): hlm. 275.

signifikan terhadap hasil belajar. Sehingga peneliti juga akan melakukan penelitian dengan model pembelajaran PBL agar dapat mengetahui pengaruh dan seberapa besar pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar.

Penelitian ini menggunakan variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah pembelajaran PBL(X) sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar (Y).

#### **D. Hipotesis**

Secara etimologi, kata “hipotesis” terbentuk dari susunan kata yaitu *hypo* dan *thesis*. *Hypo* berarti *dibawah* dan kata *teas* mengandung kebenaran.<sup>27</sup> Kecuali kedua kata itu digabungkan menjadi *hypothesis* yang dalam bahasa Indonesia banyak orang menyebut dengan kata *hipotesa* atau mengalami perubahan lagi dengan penyebutan *hypothesis*. Hipotesis ini mengandung makna suatu dugaan sementara.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari.<sup>28</sup> Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks. Maka dapat diajukan hipotesis penelitian adalah “Terdapat Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Segiempat di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah.

---

<sup>27</sup>S Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 64.

<sup>28</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 40.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 1 Badiri yang terletak di Kabupaten Tapanuli Tengah. Alasan peneliti menjadikan SMP Negeri 1 Badiri sebagai tempat penelitian karena dilokasi tersebut belum ada yang melakukan penelitian yang demikian sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober pada semester ganjil T.A 2020/2021. Adapun *Time Schedule* penelitian ini tertera pada lampiran 1,

##### B. Jenis Penelitian dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan menggunakan metode *Quasi* eksperimen *Nonequivalent Control group* , penelitian ini dilakukan terhadap kelas yang sudah disediakan atau tidak mungkin penempatan subjek dilakukan secara random. Bila dilakukan secara random mungkin dapat mengganggu sistem atau kondisi yang ada. Yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel III. 1**  
*Nonequivalent Control Group*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kontrol	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

Keterangan:

*T<sub>1</sub>* : *Pretest* (Tes Awal)

*T<sub>2</sub>* : *Posttest* (Tes Akhir)

X : Diberikan perlakuan/pembelajaran seperti biasanya.

- : Tidak diberikan perlakuan/pembelajaran berjalan seperti biasanya.<sup>1</sup>

Dalam penelitian ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pretest* yang sama kemudian kelompok kontrol dibiarkan berjalan sebagaimana biasanya setelah kedua kelompok diberikan *posttest*

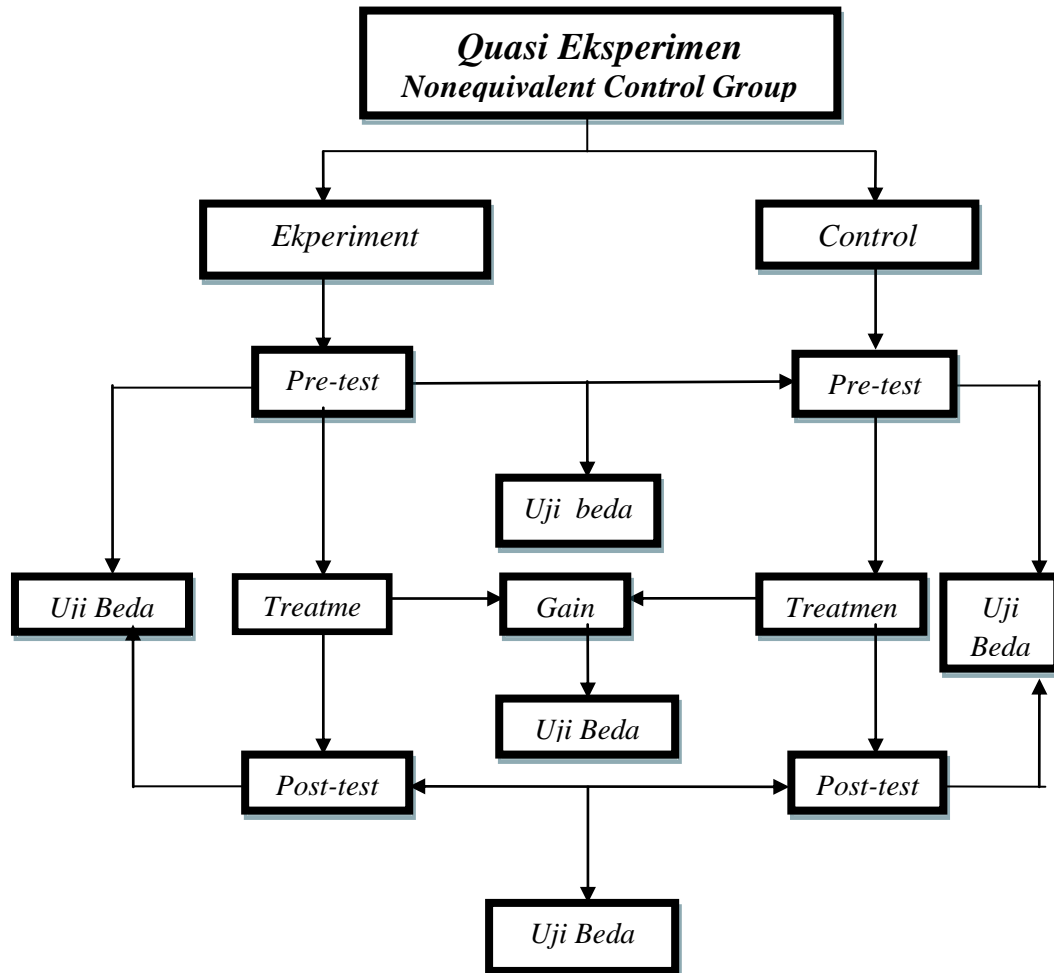
Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media *Puzzle* terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempat dikelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah. Maka peneliti dibantu penelaah Hendi Winata dengan menggunakan langkah-langka yang terdapat pada kerangka eksperimen sebagai mana ditulis berikut ini :<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Pengembangan)* (Padangsidempuan: Citapustaka Media, 2004), hlm. 38.

<sup>2</sup>Maharani Ratih, "Pengaruh Penarapan Model Pembelajaran Sinektik Terhadap Hasil Belajar Siswa" (Perpustakaan. Upi. Education, Universita Pendidikan Indonesia, 2014), hlm. 61-62.

**Gambar III. 1**  
**Kerangka Eksperimen**



### C. Variabel Penelitian

Kata variabel berasal dari bahasa Inggris. Variabel dengan arti berubah, faktor tak tetap atau gejala yang dapat diubah-ubah. Karlinger menyatakan bahwa variabel adalah (*Constructs*) atau sifat yang akan dipelajari.<sup>3</sup>Selanjutnya Kidder menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas dimana peneliti harus didefinisikan secara jelas, sehingga tidak menimbulkan pengertian yang ganda.

<sup>3</sup>Masganti Sitorus, *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam* (Medan: Aulia Grafika, 2011), hlm. 59.

Defenisi variabel juga memberikan batasan sejauh mana penelitian yang akan dilakukan. Variabel penelitian ini adalah suatu atribut atau sifat, nilai dari orang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi yang tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa variabel adalah beberapa perlakuan yang diberikan dan aspek yang diukur dalam penelitian. Terdapat beberapa macam variabel dalam penelitian ini yang digunakan yaitu:<sup>4</sup>

1. Variabel Bebas (Independent Variabel)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, menjelaskan, atau menerangkan variabel yang lain. Variabel ini sering disebut variabel stimulus, prediktor, dan antecedent. Dalam bahasa Indonesia variabel ini sering disebut variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah medel pembelajaran problem based learning.

2. Variabel Terikat (Dependent Variabel)

Pengertian *Dependent Variabel* menurut Sugiono adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel *Independent* (bebas). Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel terikat. Variabel terikat (Y) yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel

---

<sup>4</sup>Muri Yusuf, *Metode Penelitian, Kuantitati, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2014), hlm. 109-110.

bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa.<sup>5</sup>

#### D. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang akan diteliti. Apabila seseorang ingin melakukan penelitian secara elemen yang ada dalam wilayah penelitian yang dinamakan penelitian populasi.<sup>6</sup> Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>7</sup>

Berdasarkan pendapat tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Badiri yang terdiri dari 2 kelas dengan data sebagai berikut:

**Tabel III. 2**  
**Jumlah Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri**  
Jenis kelamin

No	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah peserta didik
		Laki-laki	Perempuan	
1	VII <sup>1</sup>	12	18	30
2	VII <sup>2</sup>	18	12	30
	Jumlah	30	30	60

Sumber : Dokumentasi guru kelas VII SMP NEGERI 1 BADIRI.

<sup>5</sup>Ninit Alfianika, *Metode Penelitian Pengajaran* (Deepublish, 2018), hlm. 85.

<sup>6</sup>Imron, "Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode Kuantitatif Pada CV. Meubele Berkah Tangerang," *Jurnal on Software Engineering* Volume 5, No. 1 (June 2019): hlm. 35.

<sup>7</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, R&D* (Bandung: Alfabet 2, n.d.), hlm. 2.

## 2. Sampel

Menurut Arikunto, sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Bila populasi besar dan peneliti tidak memungkinkan mempelajari semua yang ada pada populasi karna keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel dari data yang diambil dari populasi itu. Nantinya yang dipelajari dari sampel, kesimpulan yang didapat akan dapat diberlakukan untuk populasi.

Menurut Sugiono sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>8</sup>Sampel yang diambil oleh peneliti berjumlah 2 kelas yaitu sebagai kelas eksperimen dan kontrol.Kelas VII<sup>1</sup>berjumlah 30 peserta didik dan kelas VII<sup>2</sup> berjumlah 30 peserta didik sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 60 peserta didik. Dimana kelas VII<sup>1</sup> digunakan sebagai kelas kontrol yang akan diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung dan kelas VII<sup>2</sup> digunakan sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model PBL.

Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik pemilihan purposive (*purposive* sampling), yaitu dengan menetapkan anggota kelompok dilakukan dengan memberikan *pretest* kepada siswa kelas VII, kemudian

---

<sup>8</sup>Alwan dkk, "Faktor-Faktor Yang Mendorong Siswa MIA SMAN Mengikuti Bimbingan Belajar Luar Sekolah Di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi," *Jurnal Edufisika* Volume 2, No 1 (July 2017): hlm. 28.



berdasarkan hasil *pretest* tersebut diperoleh nilai masing-masing siswa. Setelah diberikan *pretest* dan dilakukan uji normalitas dan homogenitas, kemudian kedua kelas terbukti berdistribusi normal dan homogen, yang berangkat dari kemampuan awal yang sama. Setelah peneliti menentukan satu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dan satu kelas kontrol dengan pembelajaran langsung. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan untuk kedua kelas maka akan diberikan *posttest*.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dikerjakan yang akan memberikan informasi mengenai aspek psikologis tertentu berdasarkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan atau cara dan hasil subjek dalam melakukan tugas-tugas tertentu.<sup>9</sup>

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini digunakan instrumen pengumpulan data yaitu tes. Tes yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Badiri pada materi segiempat, yaitu dengan meminta siswa kelas VII SMP Negeri 1 Badiri yang dijadikan sebagai sampel untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah disediakan sebagai pedoman tes. Tes dilakukan pada awal pembelajaran (*pretest*) dan pada akhir pembelajaran (*posttest*) terhadap materi segiempat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil kedua tes ini akan

---

<sup>9</sup>Sumadi Suryabrata, *Metode Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo persada, 2006), hlm, 120.

dibandingkan (diuji pembedanya). Perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelompok eksperimen dengan hasil kelompok kontrol menunjukkan pengaruh perlakuan yang diberikan.

Dalam penelitian tes ini yang diberikan berupa soal tes pilihan berganda yang berjumlah 15 soal yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam hasil belajar matematika.

#### F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang akan digunakan penelitian adalah instrumen tes.

Tes hasil belajar matematika yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan berganda yang diberikan dalam bentuk *posttest* yang dilakukan setelah kedua kelas mendapatkan pembelajaran, bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika oleh peserta didik setelah dilakukan pembelajaran. Hasil belajar matematika peserta didik diperoleh dari penskoran terhadap jawaban peserta didik pada setiap butir soal. Kriteria penskoran yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>10</sup>

**Tabel III. 3**  
**Pedoman Penskoran Tes**

No	Materi Ajar	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal	Bobot
1.	Segiempat Terbagi menjadi:	Menunjukkan bentuk dari	Pilihan berganda	1, 2	Setiap butir soal dikali 1

---

<sup>10</sup>Khaeruddin, "Teknik Penskoran Tes Objektif Model Pilihan Ganda," *Jurnal Madaniyah* Volume 2, No. Edisi XI (Agustus 2016): hlm. 190.

1. Persegi panjang	persegi dan persegi panjang			1 x 2 = 2
2. Persegi	dengan media			
3. Jajargenjang	<i>puzzle</i>			
Serta mencari luas dan keliling dari segiempat.	Mengetahui bentuk bangun datar segiempat.	Pilihan berganda	4, 5, 10, 15, 16	Setiap butir soal dikali 1 1 x 5 = 5
	Menghitung bentuk dari segiempat	Pilihan berganda	3, 7, 8, 9, 12, 13,	Setiap butir soal dikali 1 1 x 6 = 6
	Mengidentifikasi bentuk dari segiempat	Pilihan berganda	6, 11, 14,	Setiap butir soal dikali 1 1 x 3 = 3
	Mengkontruksi kan bentuk segiempat	Pilihan berganda	17, 18, 19, 20	Setiap butir soal dikali 1 1 x 4 = 4
Jumlah soal			20	

## G. Validasi Instrumen

Alat tes yang digunakan instrumen validasi penelitian ini untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum pelaksanaan di kelas VII<sup>1</sup> dan VII<sup>2</sup> di uji kevaliditasan, reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23.

### 1. Uji Validitas

Suatu instrumen pengukuran yang dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur.<sup>11</sup>Pada instrumen ini menggunakan pilihan ganda. Validitas ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan *product moment*

<sup>11</sup>Yusuf, *Metode Penelitian, Kuantitati, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*, hlm. 239.

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Banyak peserta tes

x = Nilai hasil uji coba

y = Nilai rata-rata harian

Kriteria dasar pengambilan keputusan:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen atau item soal dinyatakan valid.

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen atau item soal dinyatakan tidak valid.

#### 1. Reabilitas

Suatu instrumen pengukuran yang dikatakan reliable, jika pengukurannya konsisten, cermat, dan akurat. Tujuan dari uji reabilitas adalah untuk mengetahui konsisten dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukurannya dapat dipercaya.

Uji reabilitas dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach, yaitu:

$$R_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

$R_{11}$  = Reabilitas instrumen/koefisien Alpa

k = Banyaknya item/butir soal

$s_t^2$  = Varians total

$\sum s_i^2$  = Jumlah seluruh varians masing-masing soal

Kriteria dasar pengambilan keputusan:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen atau item soal dinyatakan reliabel.

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrumen atau item soal dinyatakan tidak Reliable.

Setelah diperoleh reabilitas dikonsultasikan dengan kategori koefisien korelasi sebagai berikut:

**Tabel III. 4**  
**Kriteria reabilitas**

<b>Reabilitas</b>	<b>Interprestasi</b>
0,8-1,00	Sangat tinggi
0,61-0.80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

## 2. Tingkat Kesukaran

Bermutu atau tidaknya setiap butir item tes hasil belajar pertama dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir itemsoal tersebut. Untuk menguji taraf kesukaran digunakan rumus berikut:<sup>12</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P = Indeks kesukaran.

B = Jumlah peserta didik yang menjawab soal tes dengan benar.

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes.

**Tabel III. 5**

---

<sup>12</sup>Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 62.

**Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Tes  
Benar P**

<b>Benar P</b>	<b>Interprestasi</b>
$P < 0,3$	Sukar
$0,30 \leq P \leq ,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (kemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (kemampuan rendah).

Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah

$$P = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

P = tingkat kesukaran

J = jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Kriteria yang digunakan sebagai berikut:

$0,00 < D \leq 0,20$  : Daya beda jelek

$0,20 < D \leq 0,40$  : Daya beda cukup

$0,40 < D \leq 0,70$  : Daya beda baik

$0,70 < D \leq 1,00$  : Daya beda baik sekali

D : Negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal

Yang mempunyai nilai soal D negative sebaiknya  
dibuang saja.

## H. Uji Prasyarat Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak.

Rumus yang digunakan :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :  $X^2$  = Harga chi kuadrat

$O_i$  = Frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan

### 2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dengan meletakkan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil.<sup>13</sup> Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok yang varians homogen. Jika

---

<sup>13</sup>Novalia dan Muhammad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja, n.d.), hlm. 61.

sampel yang diperoleh memiliki jumlah sampel yang tidak sama besar dengan menggunakan rumus:

### 3. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji t (uji perbedaan dua rata) dengan rumus sebagai berikut:<sup>14</sup>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan

$\bar{X}_1$ : Nilai rata-rata peserta didik yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

$\bar{X}_2$ : Nilai rata-rata peserta didik yang diajarkan tidak dengan *Problem Based Learning* (PBL).

$N_1$ : Jumlah peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$N_2$ : Jumlah peserta didik yang diajarkan tidak dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$S_1$ : Standar deviasi dari data yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$S_2$ : Standar deviasi dari data yang tidak menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$S_p$ : Standar deviasi gabungan.

---

<sup>14</sup>Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Surakarta: UNSPres, 2009), hlm. 151.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Validasi Instrumen

##### a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan untuk menguji (kesahihan) suatu instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan berganda 20 butir soal yang akan disebarakan kepada siswa dengan jumlah siswa 30 orang.

**Tabel IV. 1**

**Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar (*Pretest*)**

No	Item Soal	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	1	0,363	0,361	Valid
2	3	0,370	0,361	Valid
3	4	0,418	0,361	Valid
4	5	0,427	0,361	Valid
5	7	0,370	0,361	Valid
6	8	0,450	0,361	Valid
7	10	0,427	0,361	Valid
8	12	0,414	0,361	Valid
9	13	0,478	0,361	Valid
10	14	0,456	0,361	Valid
11	15	0,471	0,361	Valid
12	16	0,450	0,361	Valid
13	18	0,389	0,361	Valid
14	19	0,365	0,361	Valid
15	20	0,365	0,361	Valid

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas dapat dilihat bahwa instrumen tes hasil belajar siswa pada soal *pretet*  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% yang dimana  $t_{tabel} = 0,361$ . Sedangkan  $t_{hitung}$ nya dapat dilihat pada kolom  $t_{hitung}$ , maka ada 5 item yang tidak valid, yaitu

2, 6, 9, 11, dan 17 sehingga item tersebut tidak digunakan untuk tahap perhitungan selanjutnya.

**Tabel IV. 2**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar (*Postest*)**

No	Item Soal	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	1	0,382	0,361	Valid
2	3	0,481	0,361	Valid
3	4	0,465	0,361	Valid
4	7	0,402	0,361	Valid
5	8	0,510	0,361	Valid
6	9	0,440	0,361	Valid
7	11	0,416	0,361	Valid
7	12	0,439	0,361	Valid
8	13	0,466	0,361	Valid
9	14	0,465	0,361	Valid
10	15	0,453	0,361	Valid
11	16	0,245	0,361	Valid
12	17	0,481	0,361	Valid
13	18	0,439	0,361	Valid
14	19	0,510	0,361	Valid
15	20	0,405	0,361	Valid

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas dapat dilihat bahwa instrumen tes hasil belajar siswa pada soal *posttest*  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% yang dimana  $t_{tabel} = 0,361$ . Sedangkan  $t_{hitung}$ nya dapat dilihat pada kolom  $t_{hitung}$ , maka dapat dilihat hanya ada 5 item yang tidak valid, yaitu 2, 5, 6, 10, dan 16 sehingga item tersebut tidak digunakan untuk tahap perhitungan selanjutnya dan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 dan 11.

b. Uji Reliabilitas

Setelah butir soal dilakukan uji validitas, item-item diuji kembali keadaan reliabilitas. Untuk menguji reliabilitas soal tes digunakan aplikasi SPSS versi 23. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah jika nilai Cronbach'Alpha > 0,60 maka kuesioner atau tes dinyatakan reliable atau konsisten. Sementara, jika nilai Cronbach'Alpha < 0,60 maka kuesioner atau tes dinyatakan tidak reliable atau tidak konsisten.

Item Soal	$t_{hitung} Pretest$	Klasifikasi	Kriteria
1	0,363	Cukup	Instrumen hasil uji daya beda jika dikategorikan: 1. $0,00 < D \leq 0,20$ : jelek 2. $0,20 < D \leq 0,40$ : cukup 3. $0,40 < D \leq 0,70$ : baik 4. $0,70 < D \leq 1,00$ :
2	0,170	Jelek	
3	0,370	Cukup	
4	0,418	Baik	
5	0,427	Baik	
6	0,185	Jelek	
7	0,370	Cukup	
8	0,450	Baik	
9	0,097	Jelek	
10	0,427	Baik	
11	0,181	Jelek	
12	0,414	Baik	
13	0,478	Baik	
14	0,456	Baik	
15	0,471	Baik	
16	0,450	Baik	

	D			baik sekali
a	17	0,340	Jelek	
	18	0,389	Cukup	
n	19	0,365	Cukup	
	20	0,365	Cukup	

nilai  $t_{tabel}$  soal *pretest* dan *posttest* dengan signifikan 5% (0,05) dengan N 30 adalah 0,361. Dimana Guttman Split-Half Coefficient soal *pretest* 0,516 > 0,60 sedangkan Guttman Split-Half Coefficient soal *posttest* 0,751 > 0,60. Maka dapat disimpulkan item-item tes tersebut adalah reliable karna 0,361 > 0,60. dilihat pada lampiran 12 dan 13.

c. Uji Daya Pembeda

Berdasarkan kriteria dan hasil analisis daya pembeda yang telah dilakukan, dari 20 butir soal yang telah penulis ujikan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel IV. 3**

**Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal *Pretest***

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Berdasarkan tabel diatas, soal *pretest* yang berkriteria baik berjumlah 14 dan cukup berjumlah 6 dapat digunakan pada tes selanjutnya. Sedangkan soal yang berkriteria jelek tidak dapat digunakan pada tes selanjutnya.

**Tabel IV. 4**

**Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal *Posttest***

Item Soal	$t_{hitung} Posttest$	Klasifikasi	Kriteria
1	0,382	Cukup	
2	0,134	Jelek	
3	0,481	Baik	
4	0,465	Baik	
5	0,256	Jelek	Instrumen hasil uji daya beda jika dikategorikan:
6	0,271	Jelek	

7	0,402	Baik	
8	0,510	Baik	1. $0,00 < D \leq 0,20$ : jelek
9	0,440	Baik	2. $0,20 < D \leq 0,40$ :
10	0,155	Jelek	cukup
11	0,416	Baik	3. $0,40 < D \leq 0,70$ : baik
12	0,439	Baik	4. $0,70 < D \leq 1,0$ :
13	0,466	Baik	baik sekali
14	0,465	Baik	
15	0,453	Baik	
16	0,245	Jelek	
17	0,481	Baik	
18	0,439	Baik	
19	0,510	Baik	
20	0,405	Baik	

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Berdasarkan tabel diatas, soal *posttest* yang berkriteria baik berjumlah 14, soal berkriteria cukup 1 dan dapat digunakan pada tes selanjutnya. Sedangkan soal yang berkriteria jelek tidak dapat digunakan.

#### d. Uji Tingkat Kesukaran

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal *pretest* dan *posttest* dari 20 butir siswa yang telah penulis ujikan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini dan pada lampiran 14 dan 15.

**Tabel IV. 5**

<b>Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pretest</b>					
No	Item Soal	Jawaban Benar	Indek Tingkat Kesukaran	Klasifikasi	Kriteria
1	1	27	0,90	Mudah	
2	2	22	0,733	Mudah	
3	3	23	0,767	Mudah	
4	4	23	0,767	Mudah	
5	5	21	0,70	Sedang	
6	6	21	0,70	Sedang	Kriteria uji
7	7	23	0,767	Mudah	tingkat
8	8	17	0,567	Sedang	kesukaran :
9	9	21	0,70	Sedang	1. $P < 0,3 =$

10	10	21	0,70	Sedang	Sukar 2. $0,30 \leq P \leq$ $,70 =$ Sedang 3. $P > 0,70 =$ Mudah
11	11	14	0,467	Sedang	
12	12	20	0,667	Sedang	
13	13	20	0,667	Sedang	
14	14	21	0,70	Sedang	
15	15	16	0,533	Sedang	
16	16	17	0,567	Sedang	
17	17	19	0,633	Sedang	
18	18	17	0,567	Sedang	
19	19	16	0,533	Sedang	
20	20	9	0,30	Sukar	

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Soal yang termasuk kategori soal mudah ada berjumlah 5 soal ialah soal butir nomor 1, 2, 3, 4,7. Untuk soal berkriteria sedang berjumlah 14 soal ialah soal butir nomor 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19. Dan untuk butir soal yang sukar ialah butir soal nomor 20.

**Tabel IV. 6**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Postest**

No	Item Soal	Jawaban Benar	Indek Tingkat Kesukaran	Klasifikasi	Kriteria
1	1	24	0,80	Mudah	Kriteria uji tingkat kesukaran : 1 $P < 0,3 =$ Sukar 2 $0,30 \leq$ $P \leq ,70 =$ Sedang 3 $P > 0,70 =$ Mudah
2	2	21	0,70	Mudah	
3	3	20	0,667	Sedang	
4	4	19	0,63	Sedang	
5	5	20	0,667	Sedang	
6	6	22	0,733	Mudah	
7	7	20	0,667	Sedang	
8	8	23	0,767	Mudah	
9	9	22	0,733	Mudah	
10	10	21	0,70	Mudah	
11	11	16	0,533	Sedang	
12	12	21	0,70	Mudah	
13	13	23	0,767	Mudah	
14	14	19	0,63	Sedang	
15	15	16	0,533	Sedang	
16	16	23	0,567	Sedang	
17	17	20	0,633	Sedang	

18	18	21	0,567	Sedang
19	19	23	0,533	Sedang
20	20	17	0,30	Sukar

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Soal yang termasuk kategori soal mudah ada berjumlah 8 soal ialah soal butir nomor 1, 2, 6, 8, 9, 10, 12, 13. Untuk soal berkriteria sedang berjumlah 11 soal ialah soal butir nomor 3, 4, 5, 7, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19. Dan untuk butir soal yang sukar ialah butir soal nomor 20.

## B. Deskripsi Data

### 1. Hasil Data *Pretest*

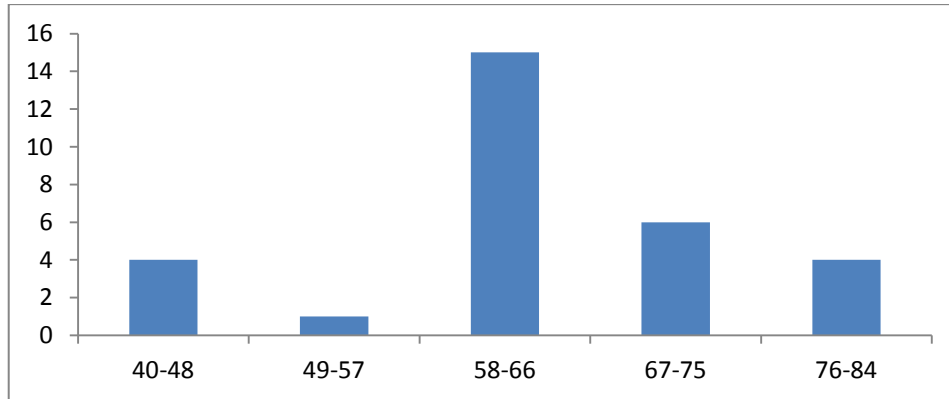
#### a. Hasil Belajar Siswa Materi Segiempat pada Kelas Kontrol (VII<sup>1</sup>)

Berdasarkan pada tabel di dilampiran 16 menjelaskan bahwa hasil belajar siswa tes (*pretest*) pada materi segiempat dengan jumlah sampel 30 yang tuntas 5 siswa dan yang tidak tuntas 25 siswa. Dari data tersebut diperoleh jumlah nilai 1958 dengan nilai tertinggi adalah 86 dan nilai terendah sebesar 40. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel frekuensi dibawah ini :

**Tabel IV. 7**  
**Distribusi Frekuensi (*pretest*) Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol VII<sup>1</sup> SMP Negeri 1 Badiri**

Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif
76-84	4	13,33%
67-75	6	20%
58-66	15	50%
49-57	1	3,33%
40-48	4	13,33%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas makadata hasil belajar pada materi segiempat di kelas VII<sup>1</sup> SMP Negeri 1 Badiri dapat disajikan dengan diagram batang sebagai berikut ini.



**Gambar IV. 1**  
**Diagram Batang Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa pada Materi Segiempat dikelas Kontrol**

**Tabel IV. 8**  
**Rekapitulasi Hasil Data Soal (*Pretest*) Pada Kelas Kontrol**

No	Uraian	Hasil Belajar soal <i>pretest</i>
1	Mean	65,27
2	Median	66,00
3	Modus	66
4	Standar Deviasi	11,951
5	Varians	142,823
6	Nilai Tertinggi	86
7	Nilai Terendah	40
8	Rentang	46

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai *pretest* hasil belajar siswa pada materi segiempat kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 65.27. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada kelas kontrol dikategorikan masih rendah berdasarkan tingkat kriteria tes pada materi segiempat, dimana terdapat 5 siswa dari 30 siswa yang bernilai tinggi (80-100), dan 21 dari 30 siswa yang bernilai sedang,



dan 4 dari 30 siswa bernilai rendah dan berada dibawah standar kelulusan (75) di SMP Negeri 1 Badiri tersebut. Dan standar deviasi 11.951 yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal. Dapat dilihat pada lampiran 20.

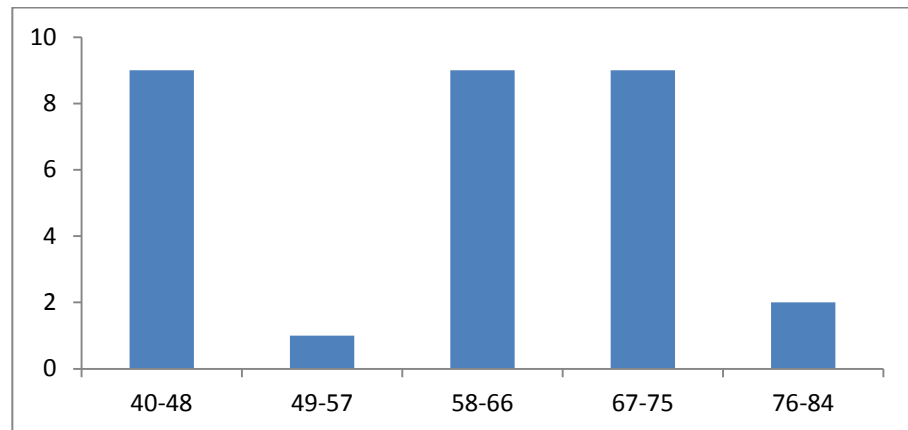
**b. Hasil Belajar Siswa Materi Segiempat pada Kelas Eksperimen (VI<sup>2</sup>)**

Berdasarkan pada tabel di lampiran 17 menjelaskan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat dengan jumlah sampel 30 diperoleh jumlah nilai 1770 dengan nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah sebesar 40. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel frekuensi dibawah ini:

**Tabel IV. 9**  
**Distribusi Frekuensi (pretest) hasil belajar siswa di kelas Eksperimen VII<sup>2</sup> SMP Negeri 1 Badiri**

Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif
76-84	2	6,6%
67-75	9	30%
58-66	9	30%
49-57	1	3,3%
40-48	9	30%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas maka data hasil belajar pada materi segiempat di kelas VII<sup>2</sup> SMP Negeri 1 Badiri dapat disajikan dengan diagram batang sebagai berikut ini.



**Gambar IV. 2**  
**Diagram Batang untuk Frekuensi Nilai Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen**

**Tabel IV. 10**  
**Rekapitulasi Hasil Data Soal (*Pretest*) Pada Kelas Eksperimen**

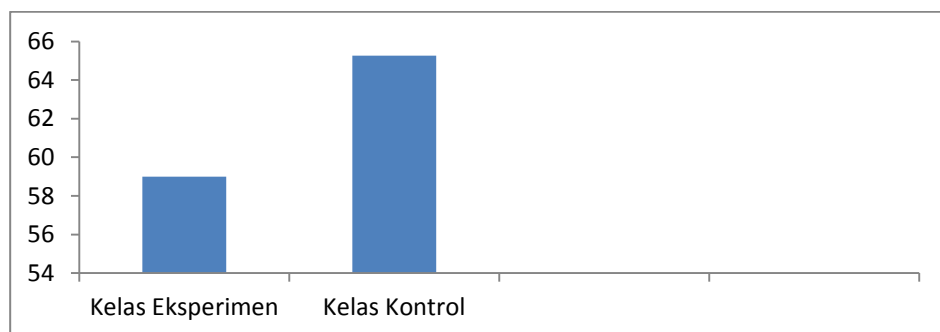
No	Uraian	Hasil Belajar soal <i>pretest</i>
1	Mean	59,00
2	Median	60,00
3	Modus	40
4	Standar Deviasi	14,312
5	Varians	204,828
6	Nilai Tertinggi	80
7	Nilai Terendah	40
8	Rentang	40

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Dari perhitungan diatas dapat diperoleh nilai hasil belajar siswa pada materi segiempat siswa kelas eksperimen, penelitian ini dengan nilai rata-rata 59,00. Dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat dikelas eksperimen dikategorikan masih rendah berdasarkan tingkat kriteria tes hasil belajar siswa dimana terdapat 2 siswa dari 30 siswa yang bernilai tinggi (80-100), dan 19 dari 30 siswa yang bernilai sedang, dan 9 dari 30 siswa bernilai rendah dan berada dibawah standar kelulusan (75) di

SMP Negeri 1 Badiri tersebut. Dan standar deviasinya 14.312, yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal. Dapat dilihat pada lampiran 20.

Berdasarkan hasil nilai rata-rata yang diperoleh dari kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki tingkat nilai hasil belajar yang rendah, dan dimana nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol 65.27 dan eksperimen adalah 59,00. Dari kedua nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai kelas kontrol lebih tinggi dari pada nilai kelas eksperimen. Dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini.



**Gambar IV. 3**  
**Perbandingan nilai rata-rata *pretest* hasil belajar siswa pada materi segiempat di kelas kontrol dan eksperimen**

## **2. Hasil Data *Posttest***

### **a. Hasil Belajar Siswa Materi Segiempat pada Kelas Kontrol (VII<sup>1</sup>)**

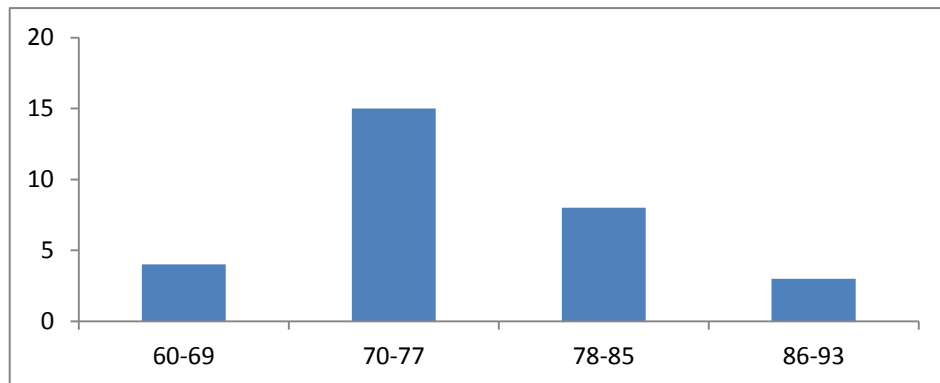
Berdasarkan pada tabel lampiran 18 menjelaskan bahwa hasil belajar siswa tes (*pretest*) pada materi segiempat dengan jumlah sampel 30 yang tuntas 11 siswa dan yang tidak tuntas 25 siswa. Dari data tersebut diperoleh jumlah nilai 2245 dengan nilai tertinggi adalah

86 dan nilai terendah sebesar 60. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada tabel frekuensi dibawah ini.

**Tabel IV. 11**  
**Distribusi Frekuensi (*posttest*) Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol VII<sup>1</sup> SMP Negeri 1 Badiri**

Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif
86-93	3	10%
78-85	8	26,6%
70-77	15	50%
60-69	4	13,3%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas maka data hasil belajar pada materi segiempat di kelas VII<sup>1</sup> SMP Negeri 1 Badiri dapat disajikan dengan diagram batang sebagai berikut ini.



**Gambar IV. 4**  
**Diagram Batang untuk Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa pada Kelas Kontrol**

**Tabel IV. 12**  
**Rekapitulasi Hasil Data Soal (*Postest*) Pada Kelas Kontrol**

No	Uraian	Hasil Belajar soal <i>pretest</i>
1	Mean	74,83
2	Median	73,00
3	Modus	73
3	Standar Deviasi	6,524
4	Varians	42,557
5	Nilai Tertinggi	86
6	Nilai Terendah	60
7	Rentang	26

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Hasil penelitian yang terkumpul tentang hasil belajar siswa kelas VII<sup>1</sup> pada pembelajaran Matematika materi Segiempat diperoleh nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 60 dan nilai rata-rata adalah 74.83, dari hasil nilai rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan hasil belajar siswa pada materi segiempat pada kontrol dikategorikan berkemampuan sedang. Berdasarkan tingkat kriteria tes hasil belajar dan rata-rata tersebut sudah memenuhi standar kelulusan di SMP Negeri 1 Badiri tersebut, dimana terdapat 11 siswa dari 30 siswa yang bernilai tinggi (86-93), dan 15 siswa yang bernilai sedang dan 4 dari 30 siswa yang bernilai rendah dan berada dibawah standar kelulusan di SMP Negeri 1 Badiri tersebut  $\leq 75$  dan standar deviasinya 6,524 Yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai tersebut berdistribusi normal. Dapat dilihat pada lampiran 20.

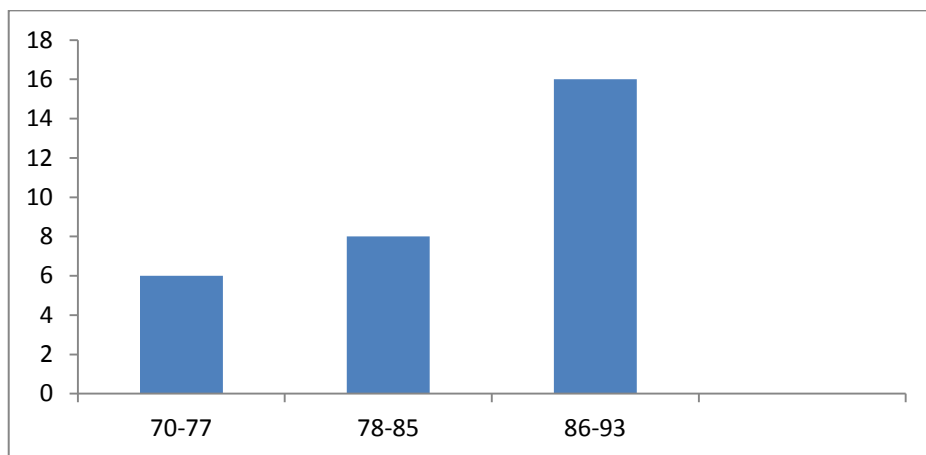
**b. Hasil Belajar Siswa Materi Segiempat pada Kelas Eksperimen(VII<sup>2</sup>)**

Berdasarkan pada tabel dilampiran 19 menjelaskan bahwa hasil belajar pada materi segiempat dengan jumlah sampel 30 diperoleh jumlah nilai 2496 dengan nilai tertinggi adalah 93 dan nilai terendah 73. Dari penyebaran data diatas dapat dilihat pada table frekuensiberikut ini:

**Tabel IV. 13**  
**Distribusi Frekuensi (*Postest*) Hasil Belajar Siswa Kelas VII<sup>2</sup> SMP Negeri 1 Badiri**

Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Komulatif
86-93	16	53,3%
78-85	8	26,6%
70-77	6	20%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel diatas maka data hasil belajar pada materi segiempat di kelas VII<sup>2</sup> SMP Negeri 1 Badiri dapat disajikan dengan diagram batang berikut ini.



**Gambar IV. 5**  
**Diagram Batang untuk Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen**

**Tabel IV. 14**  
**Rekapitulasi Hasil Data Soal (*Posttest*) Pada Kelas Eksperimen**

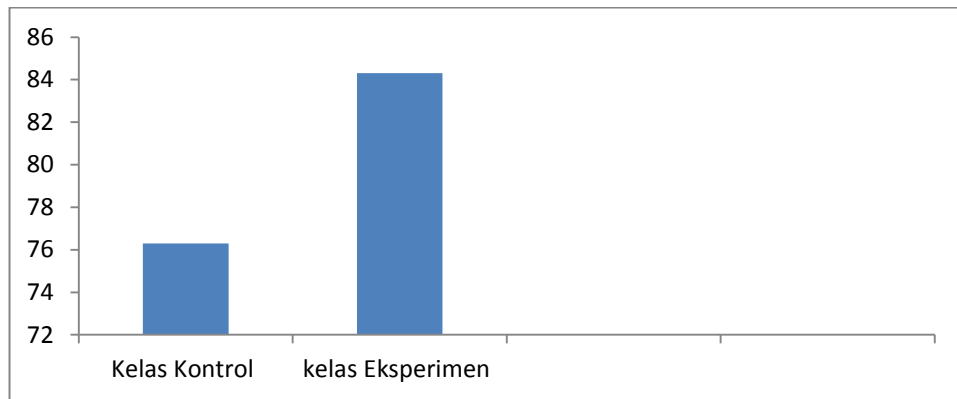
No	Uraian	Hasil Belajar soal <i>pretest</i>
1	Mean	83,20
2	Median	86,00
3	Modus	86
4	Standar Deviasi	6,850
5	Varians	46,924
6	Nilai Tertinggi	93
7	Nilai Terendah	73
8	Rentang	20

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Hasil penelitian yang terkumpul tentang hasil belajar siswa kelas VII<sup>2</sup> pada pembelajaran matematika materi segiempat diperoleh nilai tertinggi 93 dan nilai terendah 73 dan nilai rata-rata adalah 83,20. Dari hasil ini rata-rata tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar

matematika siswa kelas eksperimen dikategorikan berkemampuan tinggi berdasarkan tingkat kriteria tes hasil belajar dan rata-rata tersebut sudah memenuhi standar kelulusan di SMP Negeri 1 Badiri tersebut, dimana 24 siswa dari 30 yang bernilai tinggi (86-93), dan 6 dari 30 siswa yang bernilai rendah dan berada dibawah standar kelulusan di SMP Negeri 1 Badiri tersebut yaitu  $\leq 75$  dan standar deviasinya 6.850 yang digunakan untuk menentukan apakah nilai dari siswa tersebut berdistribusi normal. Dapat dilihat pada lampiran 20 dan untuk mempermudah melihat gambaran hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dan diagram batang berikut:

Berdasarkan hasil nilai rata-rata diperoleh dari kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki tingkat nilai hasil belajar yang sedang, dan dimana nilai rata-rata *Postest* pada kelas kontrol adalah 74,83 dan nilai pada kelas eksperimen adalah 83,20. Dari kedua nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai kelas kontrol. Untuk mempermudah gambaran nilai rata-rata ke dua kelas tersebut dapat dilihat pada histogram berikut ini:



**Gambar IV. 6**  
**Perbandingan Nilai Rata-rata *Posttest* Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol dan Eksperimen**

### C. Pengujian Persyaratan Data

#### 1. Analisis Data Awal (*Pretest*)

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah kelompok data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dapat digunakan dengan menggunakan aplikasi SPSS 23 dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*. Dari pengujian yang dilakukan untuk kelas kontrol dapat dilihat hasil dari uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat dengan rumus sebagai berikut:<sup>1</sup>

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:  $\chi^2$  = harga chi-kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

---

<sup>1</sup> Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm 72.



**Tabel IV. 15**  
**Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

	Pretest Kontrol	Pretest Eksperimen
N	30	30
Mean	65.27	59.00
Standar Deviasi	11.951	14.312
Signifikan	0.005	0.002

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat diketahui hasil uji normalitas dengan metode *One- Sample Kolmogorov Simirnov Test*. Jika nilai signifikan (Sig)>0,05 maka data berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikan (Sig)<0,05 maka tidak berdistribusi normal. Dapat dilihat dari nilai signifikansi (*Asymp.Sig.2-Tailed*) pada lampiran 21, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas**

Pengujian data Uji hpmogenitas ini bertujuan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok sama (homogenitas) ataukah berbeda.

Dengan menggunakan rumus dapat dilihat sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$= \frac{204,8275}{142,8229}$$

$$= 1,434$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa data awal pada taraf signifikan  $\sigma = 5\%$  dan dk pembilang = 30 maka diperoleh  $F_{hitung} = 1,434$  dan  $F_{tabel(29,29)} = 1,85$  Hal ini menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya kedua

kelas mempunyai varians yang sama (homogen) perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 22.

**c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata**

Pengujian kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel apakah memiliki rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Analisis yang digunakan adalah uji t dengan rumus:<sup>2</sup>

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_I - \bar{X}_I}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_i}}} \qquad S = \frac{(n_i - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_i + n_2 - 2}$$

**Tabel IV. 16**  
**Distribusi Kemampuan Awal**

Distribusi	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Perbedaan dua rata-rata	1,114	2,042

Dari perhitungan diperoleh jika  $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang dimana  $2,042 < 1,114 < 2,042$ , artinya kedua sampel tidak memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan.

Analisis data diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas memiliki data yang normal, homogen dan memiliki varians yang sama. Hal ini berarti kedua kelas pada penelitian ini berangkat dari kondisi awal yang sama. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 23.

---

<sup>2</sup>Dr. Ahmad Nizar Rangkti, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm.73.

## 2. Analisa Data Akhir Hasil Belajar siswa (*Posttest*)

### a. Uji Normalitas

Setelah data awal (*Pretest*) berdistribusi normal, maka langkah untuk menguji normalitas pada data akhir (*Posttest*) sama dengan langkah awal. Pengujian uji normalitas dapat digunakan dengan menggunakan teknik chi kuadrat. Nilai yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi populasi adalah nilai *posttest* matematika pada materi segiempat. Dari pengujian yang dilakukan untuk kelas kontrol dilihat hasil dari uji normalitas yang menggunakan uji chi-kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:  $\chi^2$  = harga chi-kuadrat

k = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

**Tabel IV. 17**

#### **Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

	<i>Posttest</i> Kontrol	<i>Posttest</i> Eksperimen
N	30	30
Mean	74.83	83.20
Standar Deviasi	6.524	6.850
Signifikan	0.000	0.006

Sumber: *Data diolah dengan SPSS versi 23, Januari 2021*

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat diketahui hasil uji normalitas dengan metode *One- Sample Kolmogorov Simirnov Test*. Jika nilai signifikan (Sig) > 0,05 maka data berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikan (Sig) < 0,05 maka tidak berdistribusi normal. Dapat dilihat dari

nilai signifikansi (*Asymp.Sig.2-Tailed*) pada lampiran 21, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok sama (homogen) ataukah berbeda. Rumus yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$
$$= \frac{469,2413}{425,5747}$$
$$= 1,102$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa data awal pada taraf signifikan  $\sigma = 5\%$  dan dk pembilang = 30 maka diperoleh  $F_{hitung} = 1,102$  dan  $F_{tabel(29,29)} = 1,85$  Hal ini menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen) perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran 24.

#### D. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data yang diperoleh, setelah dilakukan uji prasyarat analisis data ( normalitas, homogenitas dan kesamaan dua rata-rata), sehingga dilakukan pengujian hipotesis karena sampel mempunyai varians yang sama (homogen), maka terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempat digunakan rumus uji-t dengan rumus sebagai berikut:<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian...*, hlm 151

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad S_p^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan

$\bar{X}_1$  : Nilai rata-rata peserta didik yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

$\bar{X}_2$  : Nilai rata-rata peserta didik yang diajarkan tidak dengan *Problem Based Learning* (PBL).

$N_1$  : Jumlah peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$N_2$  : Jumlah peserta didik yang diajarkan tidak dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$S_1$  : Standar deviasi dari data yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$S_2$  : Standar deviasi dari data yang tidak menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$S_p$  : Standar deviasi gabungan.

$H_a$  diterima jika  $t_{tabel} \geq t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$  dengan  $\left(1 - \frac{1}{2}\alpha\right)$  dan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ , dan ditolak  $H_o$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$  dengan taraf signifikan  $\alpha$ . Hipotesis yang akan di uji adalah:

Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel IV. 18**  
**Hasil Pengujian Hipotesis**

Kelompok	N	Mean	$S_i^2$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Kontrol	30	74,83	425574	9,27	2,042
Eksperimen	30	83,20	469214		

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} = 9,27$   $t_{tabel}=2,042$  hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) , artinya  $t_{tabel}$  berada di daerah penerima  $H_a$ , sehingga dapat dikatakan  $H_0: \mu_1 > \mu_2$ , berarti hasil belajar siswa pada materi segiempat yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan kemampuan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model *Problem Based Learning* sehingga hipotesis ( $H_a$ ), yaitu adanya pengaruh terhadap model *Problem Based Learning*. Dari tabel juga dapat dilihat nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan metode ceramah pada materi segiempat. Rata-rata hasil belajar di kelas eksperimen adalah sebesar 83,20 dan dikelas kontrol adalah sebesar 74,83, untuk perhitungan selanjutnya pada lampiran 25.

#### **E. Pembahasan Hasil Peneliti**

Dalam penelitian ini ada dua kelas yang menjadi sampel penelitian yaitu kelas VII<sup>2</sup> sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan media *Puzzle* dan kelas VII<sup>1</sup> sebagai kelas kontrol dengan metode ceramah. Pada kedua kelas tersebut bermula dari kondisi yang

sama hal ini diketahui setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada soal *pretest* untuk melihat kemampuan hasil belajar siswa tersebut, dengan nilai rata-rata *pretest* kelas VII<sup>2</sup> (eksperimen) 59,00 dan kelas VII<sup>1</sup> (kontrol) 65,27 setelah melakukan tes didapatkan hasil dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal tetapi masih tergolong rendah. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran materi segiempat. Dimana pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah, artinya implementasi *Problem Based Learning* tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengar, mencatat, menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui *Problem Based Learning* siswa aktif berfikir sehingga mampu menyelesaikan masalah dalam matematika pada proses pembelajaran di kelas eksperimen.

Setelah selesai melakukan proses pembelajaran maka peneliti memberikan tes akhir (*Posttest*) kepada kedua kelas tersebut untuk melihat hasil belajar siswa. *Posttest* yang diberikan sudah divalidkan oleh guru matematika yang bersangkutan. Hasil dari tes menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Hasil dari uji hipotesis dengan  $H_0$  adalah rata-rata kelas eksperimen 83,20 lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol 74,83 dan  $H_a$  adalah rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan uji-t kedua kelas memiliki perbedaan, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  = yaitu  $9,27 > 2,042$  berarti  $H_a$  diterima atau terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Badiri.

Berdasarkan hasil yang didapat peneliti dilapangan dibandingkan dengan hasil peneliti terdahulu oleh Rifka Anisaunnafi'ah yaitu sama-sama mengalami perubahan.<sup>4</sup> Berdasarkan analisis data yang dilakukan oleh Rifka Anisaunnafi'ah menunjukkan nilai rata-rata terhadap motivasi belajar dengan model *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen adalah 87,57 sedangkan pada kelas kontrol 78,57 dari data tersebut, terlihat rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Oleh karna itu penggunaan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Sedangkan pada penelitian saya ini pada awal penelitian sebelumnya diberikan perlakuan yang sama pada tes *pretest* dengan nilai rata-rata kelas eksperimen VII<sup>2</sup> yaitu 59,00 dan kelas kontrol VII<sup>1</sup> 65,27, sedangkan setelah diberikan perlakuan rata-rata hasil belajar siswa pada tes *posttest* kedua kelas mengalami peningkatan yaitu di eksperimen VII<sup>2</sup> yaitu 83,20 dan di kelas kontrol VII<sup>1</sup> adalah 74,83.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based learning* memberikan pengaruh lebih baik dalam mengembangkan hasil belajar siswa pada materi segiempat dibandingkan dengan metode *teacher centered*.

#### **F. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh langkah-langkah yang ada dalam prosedur guna memperoleh hasil penelitian yang sempurna.

---

<sup>4</sup>Rifka Anisaunnafi'ah *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV Sd Negeri Grojokan Tamanan Bangun Tapan Bantul* (Yogyakarta: Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2015)



Hasil penelitian diperoleh dari pengumpulan data berupa tes yang dibagikan kepada siswa. Sehingga dalam menilai keobjektifannya tergantung pada kejujuran siswa melalui jawaban terhadap alat pengumpulan data.

Dalam hal ini peneliti kurang mampu mengukur aspek kejujuran siswa. Sehingga tidak menutup kemungkinan siswa mencontoh temannya atau hanya asal jawab. Keterbatasan peneliti dalam mengimplementasikan *Problem Based Learning* dalam hasil belajar siswa. Adapun keterbatasan peneliti antara lain:

1. Peneliti ini hanya ditunjukkan pada materi pelajaran matematika khususnya pada materi segiempat, sehingga belum dapat dilihat hasil pada materi matematika lainnya.
2. Waktu yang digunakan pada saat penelitian ini relatif singkat, sedangkan *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang lama.
3. Lingkungan kelas yang tidak mendukung terutama siswanya yang sulit memahami pembelajaran yang dimaksudkan peneliti.
4. Dalam menjalankan diskusi kelompok, ada beberapa siswa yang menyempatkan waktu untuk bermain-main, tidak menjalankan diskusi kelompok dengan benar-benar memecahkan masalah yang diberikan.
5. Karakteristik siswa yang berada dikelas sangat beragam dengan kemampuan yang berbeda, keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat dan bertanya yang rendah. Hal ini berpengaruh pada kegiatan siswa.

6. Kepada peneliti selanjutnya, agar hasil perangkat penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi segiempat berikutnya ataupun pada materi lainnya yang dapat dikembangkan untuk peneliti selanjutnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Badiri T.A 2020/2021. Dengan nilai rata-rata *pretest* dikelas eksperimen adalah 59,00 dan dikelas kontrol adalah 65,27 kemudian pada soal *posttest* nilai rata-rata mengalami peningkatan dikelas eksperimen yaitu 83,20 dan dikelas kontrol 74,83 Dengan demikian hipotesis ( $H_a$ ) adalah diterima . Berdasarkan perhitungan uji t yang diperoleh  $t_{hitung}=9,27$  dan dilanjutkan melihat tabel berdasarkan jumlah sampel 60 orang (kelas eksperimen terdiri 30 orang dan kelas kontrol 30 orang) pada taraf signifikan 5% ditemukan  $t_{tabel} = 2,042$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $9,27 > 2,042$  artinya  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak dimana ada pengaruh positif yang signifikan pada penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Badiri.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas VII SMP Negeri 1 Badiri, maka penulis menggambarkan beberapa saran yang digunakan sebagai lanjut hasil penelitian ini yaitu:

### 1. Sekolah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat mempunyai peran penting dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, sekolah diharapkan selalu memperhatikan guru dalam pemilihan model pembelajar, dengan cara membuat kebijakan-kebijakan yang dapat mengembangkan mutu pendidikan khususnya Matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan, serta menyediakan berbagai sarana penunjang dalam pembelajaran seperti media dan model pembelajaran yang variatif.

### 2. Bagi guru

Dalam menyampaikan suatu pelajaran khususnya matematika, diharapkan seorang guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat. Model yang dipilih harus bisa mendorong siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar, sehingga mampu meningkatkan konsentrasi siswa dalam menyerap ilmu yang sedang dipelajari sehingga secara otomatis apabila yang dipelajari dapat dipahami dengan baik tentunya dapat mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran matematika adalah model pembelajaran *problem based learning*.

### 3. Bagi siswa

Hendaknya berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan usaha belajar, agar memperoleh hasil belajar yang baik.

#### 4. Penelitian lain

Kepada rekan mahasiswa dan pembaca hendaknya perlu diperhatikan bahwa analisis tentang penelitian belum bisa dikatakan sempurna, sebab tidak menutup kemungkinan masih banyak kekurangan-kekurangan didalamnya seperti kesulitan membagi kelompok, sumber rujukan, model serta pengetahuan dan ketajaman analisis peneliti, oleh karena itu diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam dan merumuskan penyelesaian permasalahan dalam dunia khususnya Matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfianika, Ninit. *Metode Penelitian Pengajaran*. Deepublish, 2018.
- Anisaunnafi'ah, Rifka. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV Sd Negeri Grojokan Tamanan Bangun." Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri, 2015.
- Atini, Noor Laila. "Penggunaan Permainan Puzzle Pada Materi Bangun Datar DI Kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta." *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 1 (April 2018).
- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: UNSPres, 2009.
- Dalimunthe, Sehat Sultoni. *Filsafat Ilmu Mengembalikan Misi-Misi Ilmu Berdasarkan Ad/Art Filsafat*. Depok: Indie Publishing, 2011.
- . *Filsafat Pendidikan Anak*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- . *Filsafat Pendidikan Islam Sebuah Bangunan Ilmu Islamic Studies*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2018.
- . *Konsep Pendidikan Sang Pembaharu Yang Berpengaruh*. Bekasi: Fima Rodheta, 2014.
- . "Metode Kisah Dalam Pepspektif Al-Quran." *Jurnal Tarbiyah* 23, No. 2. (July 2016).
- . "Peta Ilmu Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Tarbiyah* Volume. 21. No. 2. (July 2014).
- . "Prespektif Al-Quran Tentang Pendidikan Akhlak." *Jurnal Miqor*9Volume XXIX, No. 1. (June 2015).
- . "Sains Barat Tidak Semua Bisa Menjawab Semua Permasalahan Hidup." *Jurnal Al- Razi* Volume 2, No. 1 (July 2010).
- dkk, Ahmad Arifuddin. "Pengaruh Penerapan Alat Peraga Puzzle Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* Volume 2, No. 1 (January 2018).

- dkk, Alwan. "Faktor-Faktor Yang Mendorong Siswa MIA SMAN Mengikuti Bimbingan Belajar Luar Sekolah Di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi." *Jurnal Edufisika* Volume 2, No 1 (July 2017).
- dkk, Elan. "Penggunaan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri." *Jurnal Paud Agapedia* Volume 1 (June 2017).
- Furoida, Masyfuratin. "Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Pecahan Pada Siswa Kelas IV Di Roudlotul Malang." Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Malang, 2014.
- Gunantara, Gd. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Jurnal Mimbar PGSD Univesitas Pendidikan Ganesha*, Volume 2, No.1 (November 2014).
- Hairun, Yahya. *Evaluasi Penilaian Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublisher, 2020.
- I, R, Yulianti. *Permainan Yang Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Laskar Askara, 2008.
- Imron. "Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode Kuantitatif Pada CV. Meubele Berkah Tangerang." *Jurnal on Software Engineering* Volume 5, No. 1 (June 2019).
- Khaeruddin. "Teknik Penskoran Tes Objektif Model Pilihan Ganda." *Jurnal Madaniyah* Volume 2, No. Edisi XI (Agustus 2016).
- Lubis, Maulana Arafat. *Pembelajaran PPKN DI SD/MI*. Medan: Alfabeta, 2018.
- . *Pembelajaran Tematik Di SD/MI*. Yogyakarta: Samudra Biru, 2018, n.d.
- Magdalena, Rita. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI." *Proceeding Biology Education Conference* Vol 13 (1) (2016).
- Mardapi, Djemari. *Pemendikbud Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2007.

- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Muhammad Syazali, Novalia dan. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja, n.d.
- Rahmah, Nur. “Hakikat Pendidikan Matematika.” *Jurnal Of Mathematic Education* Volume 2, No. 3 (Oktober 2013).
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Ciptapustaka Media, 2016.
- . *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Pengembangan)*. Padangsidempuan: Citapustaka Media, 2004.
- Ratih, Maharani. “Pengaruh Penarapan Model Pembelajaran Sinektik Terhadap Hasil Belajar Siswa.” Universitas Pendidikan Indonesia, 2014.
- Rismaya. Wawancara Bersama ibu Rismaya,S.Pd sebagai guru Matematika di SMP Negeri 1 Badiri, Pada Hari Selasa, Tanggal 25 Februari 2020, February 25, 2020.
- Rosyidah, Umni. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro.” *Jurnal SAP* Volume 1, No. 2 (Desember 2016).
- Saleh, Marhamah. “Strategi Pembelajaran Fiqih Dengan Problem Based Learning.” *Jurnal Ilmiah Didaktika* Volume XIV, No. 1 (Agustus 2013).
- Siagian, Muhammad Daud. “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika,.” *Jurnal Of Matematics Education and Science*, Volume 2, No. 1 (Oktober 2016).
- Sitorus, Masganti. *Metodologi Penelitian Pendidikan Islam*. Medan: Aulia Grafika, 2011.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001.
- Sudjono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Pustaka, 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, R&D*. Bandung: Alfabet 2, n.d.



- Suryabrata, Sumadi. *Metode Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo persada, 2006.
- Syaputra, Edi. *Snowball Throwing Tingkatkan Minat Dan Hasil Belajar*. Sukabumi: Haura Publishing, 2020.
- Tafonao, Talizaro. "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa." *Jurnal Komunikasi Pendidikan* Volume 2, No. 2 (July 2018).
- Tanjung, Ponisya. "Pengaruh Model Pembelajaran Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Pada Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Di Kelas IX SMP Negeri 1 T.P 2013/2014." Alumni IAIN, 2014.
- Uma. "Media Pendidikan : Peran Dan Penting Dalam Pembelajaran." *Jurnal Tarbawiyah* Volume 11, No. 1 (July 2014).
- Wulandari, Bekti. "Pengaruh Problem-Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC." *Jurnal Pendidikan Vokasi* Volume 3, No. 2 (June 2013).
- Yusuf, Muri. *Metode Penelitian, Kuantitati, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2014.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Pribadi**

Nama : Rini Mendrofa  
Nim : 1620200103  
Tempat/Tanggal Lahir : Muara Nibung, 17 Maret 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jumlah Saudara : Anak Pertama dari Empat Bersaudara  
Alamat : Muara Nibung

### **B. Identitas Orang Tua**

Nama Ayah : Parulian Mendrofa  
Pekerjaan : Buruh  
Nama Ibu : Sukesih  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : Muara Nibung

### **C. Riwayat Pendidikan**

SD : SDN. No 156472 Hajoran 2  
SLTP : SMP Negeri 1 Pandan  
SLTA : SMA Negeri 1 Tukka

**Lampiran 1**

**Time Schedule Penelitian**

No	Kegiatan	Tahun 2019			Tahun 2020										Tahun 2021							
		Okt	No	De	Ja	Fe	Ma	Ap	Me	Ju	Ju	Agu	Se	Ok	No	De	Ja	Fe	Ma	Ap	Me	Jun
1	PengesahanJudul	█	█																			
2	Seminar Judul			█																		
2	ObservasiAwal				█	█	█	█	█													
3	Penyusunan Proposal									█												
4	Bimbingan Proposal										█	█										
5	Seminar Proposal												█									
6	Revisi Proposal													█								
7	PelaksanaanPenelitian														█							
8	PenyusunanLaporan															█						
9	BimbinganHasilPenelitian															█	█	█	█			

10 Seminar Hasil

11 RevisiSemha

12 Sidang

Keterangan :

-  : Pelaksanaan
-  : TanpaKegiatan


Padangsidimpuan, 2021  
Peneliti

RiniMendrofa  
16 202 001 03

## LAMPIRAN 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 BADIRI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Segiempat

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### **A. Standar Kompetensi Inti**

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

## B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut	
2.1	Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, respositif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah	
2.2	Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.	
3.6	Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar segiempat dan menggunakannya untuk menentukan luas dan keliling	Menghitung luas dan keliling persegi panjang, persegi dan jajargenjang
4.7	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat dari bangun datar segiempat	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan luas dan keliling persegi panjang, persegi, dan jajargenjang.

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mendengar penjelasan guru tentang bentuk bangun datar (segiempat) siswa dapat mengelompokkan menurut bentuknya dengan benar
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi dan jajargenjang

3. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi dan jajargenjang
4. Siswa mampu menghitung luas dan keliling persegi panjang, persegi dan jajargenjang sesuai rumus yang ditentukan
5. Siswa mampu menyusun bangun ruang segiempat dengan menggunakan media *puzzle*

#### **D. Materi Pembelajaran**

1. Segiempat

#### **E. Metode Pembelajaran**

Model : Pembelajaran PBL

Media : *Puzzle*

Pendekatan : Autentik

Metode : Percobaan, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan, dan

#### **F. Sumber, Media Pembelajaran**

1. Buku matematika siswa kelas VII Kurikulum 2013
2. Lembar diskusi
3. Alat tulis

#### **G. Langkah-langkah Pembelajaran**

1. Pertemuan pertama

<b>Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk bersama-sama berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li> </ol>	10 menit

##### **Tahap 1: orientasi siswa pada masalah**

1. Guru menyampaikan pada siswa terkait

tentang segiempat

3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran beserta kontrak mata pelajaran yang harus siswa taati.
4. Guru menanyakan kesiapan siswa mengikuti pelajaran.

Inti

**Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar**

60 menit

1. Siswa diberikan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal terkait materi segiempat yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda.
2. Siswa membuat kelompok yang terdiri atas 4-6 orang
3. Siswa berdiskusi mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok

**Tahap 3: Investigasi secara individu atau kelompok**

1. Kelompok mendiskusikan tugas terkait materi yang diberikan dengan bimbingan guru, guru memberikan apersepsi mengenai materi segiempat dan penyelesaiannya kepada seluruh siswa.
2. Siswa mencari informasi dari buku teks maupun buku lainnya terkait dengan tugas yang diberikan
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan pendapatnya.
4. Guru memberikan arahan dan petunjuk kepada siswa
5. Selama mengerjakan tugas guru memantau aktivitas siswa dengan melakukan penilai autentik selama berlangsung

**Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

1. Siswa menuliskan hasil diskusi pada lembar yang telah disediakan
2. Perwakilan kelompok mempresentasikan



hasil diskusi

3. Siswa diberi penguatan

**Tahap 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

1. Kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap hasil diskusi kelompok yang telah presentasi.
2. Siswa bersama guru mengulas materi yang didiskusikan melalui Tanya jawab
3. Guru memberikan pengarahan dan bantuan seperlunya kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan pada materi segiempat.
4. Siswa diminta untuk mengumpulkan hasil diskusinya

Penutup

1. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi segiempat
2. Melalui Tanya jawab guru dan siswa membuat kesimpulan
3. Guru memberikan tugas individu kepada siswa melalui lembar tugas siswa
4. Siswa menyerahkan tugas individu kepada guru
5. Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut
6. Guru mengucapkan salam penutup

10  
menit

Pertemuan 2

**Kegiatan**

**Kegiatan Guru**

**Alokasi Waktu**

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk bersama-sama berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li><li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li></ol> <p><b>Tahap 1: orientasi siswa pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyampaikan pada siswa terkait tentang segiempat</li><li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran beserta kontrak mata pelajaran yang harus siswa taati.</li><li>3. Guru menanyakan kesiapan siswa mengikuti pelajaran.</li></ol>	10 menit
-------------	--	----------

---

Inti	<p><b>Tahap 2: Mengorganisasi siswa untuk belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa diberikan soal <i>posttest</i> untuk mengetahui kemampuan akhir terkait materi segiempat yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda.</li><li>2. Siswa membuat kelompok yang terdiri atas 4-6 orang</li><li>3. Siswa berdiskusi mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan, baik secara individu maupun kelompok</li></ol> <p><b>Tahap 3: Investigasi secara individu atau kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kelompok mendiskusikan tugas terkait materi yang diberikan dengan bimbingan guru, guru memberikan apersepsi mengenai materi segiempat dan penyelesaiannya kepada seluruh siswa.</li><li>2. Siswa mencari informasi dari buku teks maupun buku lainnya terkait dengan tugas yang diberikan</li><li>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan pendapatnya.</li><li>4. Guru memberikan arahan dan petunjuk</li></ol>	60 menit
------	--	----------

---

kepada siswa

5. Selama mengerjakan tugas guru memantau aktivitas siswa dengan melakukan penilai autentik selama berlangsung

**Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

1. Siswa bersama kelompok mengeluarkan alat dan bahan yang sebelumnya ditugaskan untuk membuat suatu karya(media *puzzle*) dengan materi segiempat
2. Siswa melakukan ekperimen dengan media yang ada untuk menyelesaikan masalah yang ada
3. Mendekati waktu terakhir masing masing kelompok mempresentasikan hasil karya kelompoknya
4. Siswa diberi penguatan

**Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

1. Kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan atau saran terhadap hasil diskusi kelompok yang telah presentasi.
2. Siswa bersama guru mengulas materi yang didiskusikan melalui Tanya jawab
3. Guru memberikan pengarahan dan bantuan seperlunya kepada siswa atau kelompok yang mengalami kesulitan pada materi segiempat.
4. Siswa yang berhasil menyajikan hasil karyanya secara lengkap dan benar diberikan nilai tambahan

Penutup

1. Guru mengajukan pertanyaan secara lisan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi segiempat 10 menit
2. Melalui Tanya jawab guru dan siswa membuat kesimpulan
3. Guru memberikan tugas individu kepada siswa melalui lembar tugas siswa

4. Siswa menyerahkan tugas individu kepada guru
5. Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. Guru mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut
6. Guru mengucapkan salam penutup

### LAMPIRAN 3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

##### (KELAS KONTROL)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 BADIRI

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Segiempat

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

#### A. Standar Kompetensi Inti

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

## B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi	Pencapaian
1.1	Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut		
2.1	Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, respositif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah		
2.2	Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.		
3.6	Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar segiempat dan menggunakannya untuk menentukan luas dan keliling	Menghitung luas dan keliling persegi panjang, persegi dan jajargenjang	
4.7	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait penerapan sifat-sifat dari bangun datar segiempat	Menyelesaikan permasalahan nyata yang terkait dengan luas dan keliling persegi panjang, persegi, dan jajargenjang.	

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mendengar penjelasan guru tentang bentuk bangun datar (segiempat) siswa dapat mengelompokkan menurut bentuknya dengan benar
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian persegi panjang, persegi dan jajargenjang
3. Siswa dapat menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi dan jajargenjang
4. Siswa mampu menghitung luas dan keliling persegi panjang, persegi dan jajargenjang sesuai rumus yang ditentukan

#### D. Materi Pembelajaran

1. Segiempat

#### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Autentik

Metode : Tanya Jawab, Penugasan, dan Ceramah

#### F. Sumber, Media Pembelajaran

1. Buku matematika siswa kelas VII Kurikulum 2013
2. Lembar diskusi
3. Alat tulis

#### G. Langkah-langka Pembelajaran

1. Pertemuan pertama

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Apersepsi  1. Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk bersama-sama berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengecek kehadiran siswa 3. Guru mengkondisikan siswa untuk belajar. 4. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Inti	Eksplorasi  1. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang permasalahan soal 2. Guru meminta siswa untuk mencatat materi yang disampaikan dan ditulis dipapan tulis Elaborasi  1. Guru memberikan soal <i>pretest</i> untuk mengetahui kemampuan	60 menit

awal terkait materi segiempat yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda.

2. Guru membimbing siswa mengerjakan soal yang diberikan
3. Guru membahas soal bersama-sama

#### Konfirmasi

1. Siswa dan guru bertanya jawab terkait materi yang telah diajarkan
2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas

#### Penutup

1. Melalui Tanya jawab guru dan siswa membuat kesimpulan 10 menit
2. Guru memberikan tugas individu kepada siswa melalui lembar tugas siswa
3. Siswa menyerahkan tugas individu kepada guru
4. Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
5. Guru mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut
6. Guru mengucapkan salam penutup

#### Pertemuan kedua

<b>Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Pendahuluan	Apersepsi <ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan salam pembuka dan mengajak siswa untuk bersama-sama berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li><li>2. Guru mengecek kehadiran siswa</li><li>3. Guru mengkondisikan siswa</li></ol>	10 menit



	<p>untuk belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang diajarkan</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
Inti	<p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang permasalahan soal</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mencatat materi yang disampaikan dan ditulis dipapan tulis</li> </ol> <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan soal <i>posttest</i> untuk mengetahui kemampuan awal terkait materi segiempat yang terdiri atas 15 soal pilihan ganda.</li> <li>2. Guru membimbing siswa mengerjakan soal yang diberikan</li> <li>3. Guru membahas soal bersama-sama</li> </ol> <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dan guru bertanya jawab terkait materi yang telah diajarkan</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika terdapat hal yang kurang jelas</li> </ol>	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melalui Tanya jawab guru dan siswa membuat kesimpulan</li> <li>2. Guru memberikan tugas individu kepada siswa melalui lembar tugas siswa</li> <li>3. Siswa menyerahkan tugas individu kepada guru</li> </ol>	10 enit

4. Guru menyampaikan lingkup materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
5. Guru mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan cara membaca materi tersebut
6. Guru mengucapkan salam penutup

#### **H. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian
2. Bentuk Penilaian
3. Instrumen
4. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran (lampiran)

Hutabalang, 2020

**Guru Matematika**

**Peneliti**

Rismaya, S.Pd  
Nip.19620512991122001

Rini Mendrofa  
1620200103

**Kepala Sekola SMP Negeri 1 Badiri**

Mukriman Sitompul, S.Pd  
Nip. 19711092005021003

## LAMPIRAN 4

### UJI COBA INSTRUMEN *PRETEST*

Sebelum di validkan

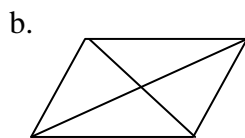
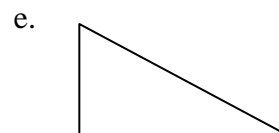
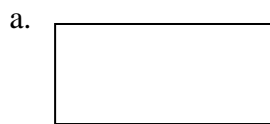
Nama :

Kelas :

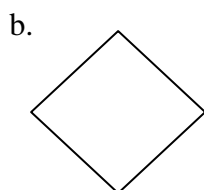
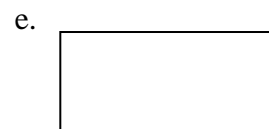
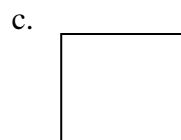
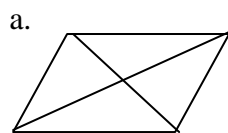
Petunjuk tes :

- Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf a,b,c,d dan e.
- Jawablah tes ini dengan jujur tanpa ada bantuan pihak lain
- Setelah tes ini diisi mohon dikembalikan
- Atas bantuan anda dalam menjawab soal saya ucapkan banyak terimakasih

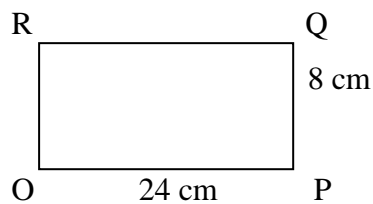
1. Manakah gambar dibawah ini yang merupakan persegi...



2. Manakah gambar di bawah ini yang merupakan persegi panjang...

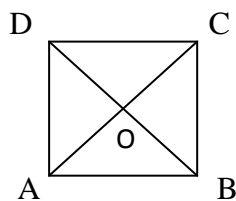


3. Perhatikan gambar dibawah ini :



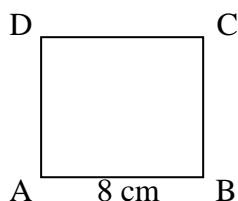
Maka hitunglah berapa keliling persegi panjang tersebut...

- a. 28 cm                      c. 16 cm                      e. 18 cm
  - b. 64 cm                      d. 32 cm
4. Bangun datar manakah di bawah ini yang memiliki empat simetri putar...
- a. Persegi                                      c. layang-layang                                      e. persegi panjang
  - b. Jajar genjang                                      d. belah ketupat
5. Aku adalah sebuah bangun datar  
Aku memiliki sisi-sisi yang berhadapan sama panjang  
Dan aku memiliki diagonal yang saling membagi dua sama panjang  
Bangun datar apakah itu...?
- a. Persegi                                      c. jajar genjang                                      e. persegi panjang
  - b. Segitiga                                      d. segitiga siku-siku
6. Sebuah persegi memiliki luas  $400\text{cm}^2$ , maka hitunglah panjang sisi tersebut...
- a. 30 cm                                      c. 35 cm                                      e. 20 cm
  - b. 22 cm                                      d. 25 cm
7. Jika panjang dibawah ini menunjukkan persegi yang diagonal-diagonalnya berpotongan di O. jika panjang  $OA = x$  cm maka panjang  $BD = \dots$



- a.  $x$  cm                      c.  $x^2$  cm                      e. 3 cm
- b.  $2x$  cm                      d.  $(x + 2)$  cm

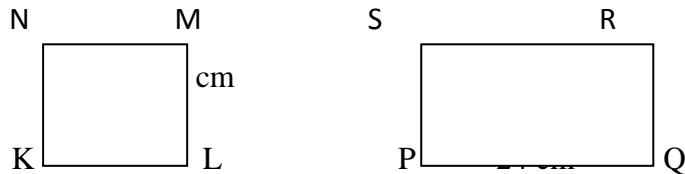
8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Berapakah luas dan keliling persegi tersebut...

- a.  $L = 64 \text{ cm}^2$  dan  $K = 32 \text{ cm}$
- b.  $L = 56 \text{ cm}^2$  dan  $K = 48 \text{ cm}$
- c.  $L = 24 \text{ cm}^2$  dan  $K = 35 \text{ cm}$
- d.  $L = 22 \text{ cm}^2$  dan  $K = 16 \text{ cm}$
- e.  $L = 46 \text{ cm}^2$  dan  $K = 28 \text{ cm}$

9. Perhatikan gambar dibawah ini !

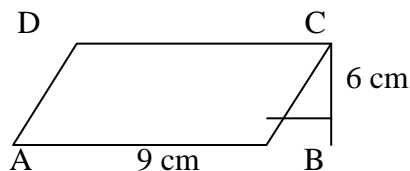


Jika keliling persegi panjang PQRS serta dua kali keliling persegi KLMN maka panjang KN adalah...

- a. 12 cm
  - b. 24 cm
  - c. 20 cm
  - d. 10 cm
  - e. 8 cm
10. Sebuah persegi panjang memiliki luas  $192 \text{ cm}^2$  dengan lebar 12 cm. Maka hitunglah panjang persegipanjang tersebut...
- a. 16 cm
  - b. 15 cm
  - c. 17 cm
  - d. 18 cm
  - e. 24 cm
11. Rumus untuk mencari luas dan keliling jajar genjang adalah...

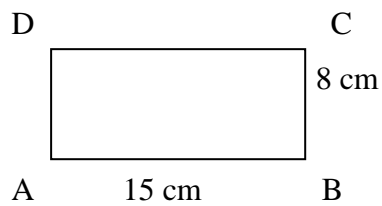
- a.  $L = \frac{1}{2}a \times t$  dan  $K = a + b + c + d$
- b.  $L = s^2$  dan  $K = 4s$
- c.  $L = 4s$  dan  $K = s^2$
- d.  $L = a \times t$  dan  $K = (p+l)$
- e.  $L = p \times l$  dan  $K$

12. Hitunglah luas dari jajar genjang berikut:



- a. 56 cm
- b. 75 cm
- c. 54 cm
- d. 58 cm
- e. 85 cm

13. Perhatikan gambar dibawah ini:



Berapakah luas dan keliling persegi panjang...

- a.  $L = 120 \text{ cm}^2$  dan  $K = 46 \text{ cm}$                       d.  $L = 120 \text{ cm}^2$  dan  $K = 45 \text{ cm}$   
b.  $L = 125 \text{ cm}^2$  dan  $K = 40 \text{ cm}$                       e.  $L = 46 \text{ cm}^2$  dan  $K = 25 \text{ cm}$   
c.  $L = 122 \text{ cm}^2$  dan  $K = 46 \text{ cm}$
14. Suatu jajar genjang memiliki luas ( $L$ ) =  $160 \text{ cm}^2$  dan tinggi ( $t$ ) =  $8 \text{ cm}$ . Maka hitunglah alas dari jajar genjang tersebut adalah...
- a.  $80 \text{ cm}$                       c.  $56 \text{ cm}$                       e.  $30 \text{ cm}$   
b.  $60 \text{ cm}$                       d.  $20 \text{ cm}$
15. Diketahui persegi panjang memiliki panjang  $5 \text{ cm}$  dan lebar  $4 \text{ cm}$ . Maka hitunglah berapa luas persegi panjang tersebut...
- a.  $20 \text{ cm}^2$                       c.  $9 \text{ cm}^2$                       e.  $32 \text{ cm}^2$   
b.  $24 \text{ cm}^2$                       d.  $10 \text{ cm}^2$
16. Sebuah persegi panjang sama dengan  $5 \text{ cm}$  kurang dari 2 kali lebarnya. Jika kelilingnya persegi panjang  $26 \text{ cm}$ . Maka hitunglah lebarnya..
- a.  $8 \text{ cm}$                       c.  $7 \text{ cm}$                       e.  $5 \text{ cm}$   
b.  $6 \text{ cm}$                       d.  $4 \text{ cm}$
17. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi  $9 \text{ cm}$ . Berapakah luas persegi...
- a.  $60 \text{ cm}^2$                       c.  $81 \text{ cm}^2$                       e.  $36 \text{ cm}^2$   
b.  $50 \text{ cm}^2$                       d.  $20 \text{ cm}^2$
18. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi  $12 \text{ cm}$ . Maka hitunglah keliling persegi tersebut...
- a.  $36 \text{ cm}$                       c.  $24 \text{ cm}$                       e.  $50 \text{ cm}$   
b.  $48 \text{ cm}$                       d.  $30 \text{ cm}$
19. Keliling sebuah persegi adalah  $64 \text{ cm}$ , maka hitunglah luas dari persegi tersebut...

- a.  $256 \text{ cm}^2$
- b.  $144 \text{ cm}^2$
- c.  $32 \text{ cm}^2$
- d.  $84 \text{ cm}^2$
- e.  $232 \text{ cm}^2$

20. Seorang petani mempunyai sebidang tanah dan luasnya  $432 \text{ cm}^2$ . Jika tanah tersebut berukuran panjang 24 m. Maka tentukan lebar tanah tersebut...

- a. 18 m
- b. 10 m
- c. 15 m
- d. 16 m
- e. 24 m

## LAMPIRAN 5

### UJI COBA INSTRUMEN *PRETEST*

Sesudah di validkan

Nama :

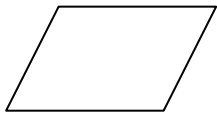
Kelas :

Petunjuk tes

- Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara member tanda silang (X) pada hurup a, b, c, d dan e
- Jawablah tes ini dengan jujur tanpa ada bantuan dari pihak lain
- Setelah tes ini di isi mohon dikembalikan
- Atas bantuan anda dalam menjawab soal saya ucapkan terimakasih

1. Manakah gambar dibawah ini yang merupakan persegi panjang...

a.



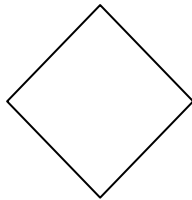
b.



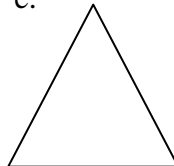
c.



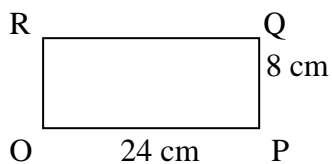
d.



e.



2. Perhatikan gambar dibawah ini :



Maka hitunglah berapa keliling panjang tersebut...

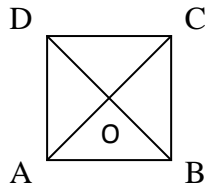
- 28 cm
  - 64 cm
  - 16 cm
  - 32 cm
  - 18 cm
3. Bangun datar manakah dibawah ini yang memiliki empat simetri putar...
- Persegi
  - Jajar genjang
  - Layang-layang
  - Selah ketupat
  - Persegi panjang



4. Aku adalah sebuah bangun datar  
 Aku memiliki sisi yang berhadapan sama panjang  
 Bangun datar apakah itu...

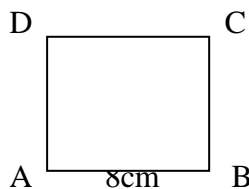
- a. Segitiga                      c. Segitiga                      e. Persegi panjang  
 b. Persegi                      d. Jajar genjang

5. Jika panjang dibawah ini menunjukkan persegi yang diagonal-diagonalnya berpotongan di O. Jika panjang OA = x cm, maka panjang BD = ....



- a. x cm                      c.  $x^2$  cm                      e. 3 cm  
 b. 2x cm                      d. (x + 2) cm

6. Perhatikan gambar ini !



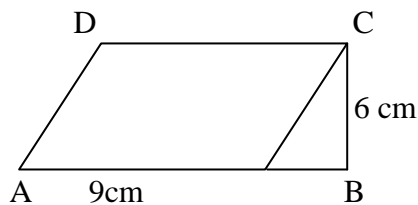
Berapakah luas dan keliling tersebut...

- a.  $L = 64 \text{ cm}^2$  dan  $K = 32 \text{ cm}$   
 b.  $L = 56 \text{ cm}^2$  dan  $K = 48 \text{ cm}$   
 c.  $L = 24 \text{ cm}^2$  dan  $K = 35 \text{ cm}$   
 d.  $L = 22 \text{ cm}^2$  dan  $K = 16 \text{ cm}$   
 e.  $L = 46 \text{ cm}^2$  dan  $K = 28 \text{ cm}$

7. Sebuah persegi panjang memiliki luas  $192 \text{ cm}^2$  dengan lebar 12 cm. Maka hitunglah panjang persegi panjang tersebut...

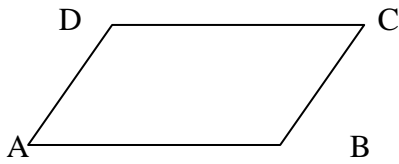
- a. 16 cm                      c. 17 cm                      e. 24 cm  
 b. 15 cm                      d. 18 cm

8. Hitunglah luas dari jajar genjang berikut :



- a. 56 cm                      c. 54 cm                      e. 85 cm  
 b. 57 cm                      d. 58 cm

9. Perhatikan gambar dibawah ini !



Berapakah luas dan keliling persegi panjang...

- a.  $L = 120 \text{ cm}^2$  dan  $K = 46 \text{ cm}$
  - b.  $L = 125 \text{ cm}^2$  dan  $K = 40 \text{ cm}$
  - c.  $L = 122 \text{ cm}^2$  dan  $K = 46 \text{ cm}$
  - d.  $120 \text{ cm}^2$  dan  $K = 45 \text{ cm}$
  - e.  $46 \text{ cm}^2$  dan  $K = 25 \text{ cm}$
10. Suatu jajar genjang memiliki luas  $160 \text{ cm}^2$  dan tinggi  $8 \text{ cm}$ . Maka hitunglah alas dari jajar genjang tersebut adalah...
- a.  $80 \text{ cm}$
  - b.  $60 \text{ cm}$
  - c.  $56 \text{ cm}$
  - d.  $20 \text{ cm}$
  - e.  $30 \text{ cm}$
11. Diketahui persegi panjang memiliki panjang  $5 \text{ cm}$  dan lebar  $4 \text{ cm}$ . Maka hitunglah berapa luas persegi panjang tersebut...
- a.  $20 \text{ cm}^2$
  - b.  $24 \text{ cm}^2$
  - c.  $9 \text{ cm}^2$
  - d.  $10 \text{ cm}^2$
  - e.  $32 \text{ cm}^2$
12. Sebuah persegi panjang sama dengan  $5 \text{ cm}$  kurang dari 2 kali lebarnya. Jika keliling persegi panjang  $26 \text{ cm}$ , maka hitunglah lebarnya...
- a.  $8 \text{ cm}$
  - b.  $6 \text{ cm}$
  - c.  $7 \text{ cm}$
  - d.  $4 \text{ cm}$
  - e.  $5 \text{ cm}$
13. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi  $12 \text{ cm}$ . Maka hitunglah keliling persegi tersebut...
- a.  $36 \text{ cm}$
  - b.  $48 \text{ cm}$
  - c.  $24 \text{ cm}$
  - d.  $30 \text{ cm}$
  - e.  $50 \text{ cm}$
14. Keliling sebuah persegi adalah  $64 \text{ cm}$ , maka hitunglah luas dari persegi tersebut..
- a.  $256 \text{ cm}^2$
  - b.  $144 \text{ cm}^2$
  - c.  $32 \text{ cm}^2$
  - d.  $84 \text{ cm}^2$
  - e.  $323 \text{ cm}^2$
15. Seorang petani mempunyai sebidang tanah dan luasnya  $432 \text{ m}^2$ . Jika tanah tersebut berukuran panjang  $24 \text{ m}$ . Maka tentukanlah lebar tanah tersebut...
- a.  $18 \text{ cm}$
  - b.  $10 \text{ cm}$
  - c.  $15 \text{ cm}$
  - d.  $16 \text{ cm}$
  - e.  $24 \text{ cm}$

## LAMPIRAN 6

### Kunci Jawaban *Pretest* Sebelum di Validkan

1. D	6. E	11. D	16. E
2. E	7. B	12. C	17. C
3. B	8. A	13. A	18. B
4. A	9. E	14. D	19. C
5. E	10. A	15. A	20. A

### Kunci Jawaban *Pretest* Setelah Divalid di Validkan

1. C	6. A	11. A
2. B	7. A	12. E
3. A	8. C	13. B
4. E	9. A	14. C
5. B	10. D	15. A

## LAMPIRAN 7

### Uji Coba Instrumen *Posttest*

#### Sebelum di validkan

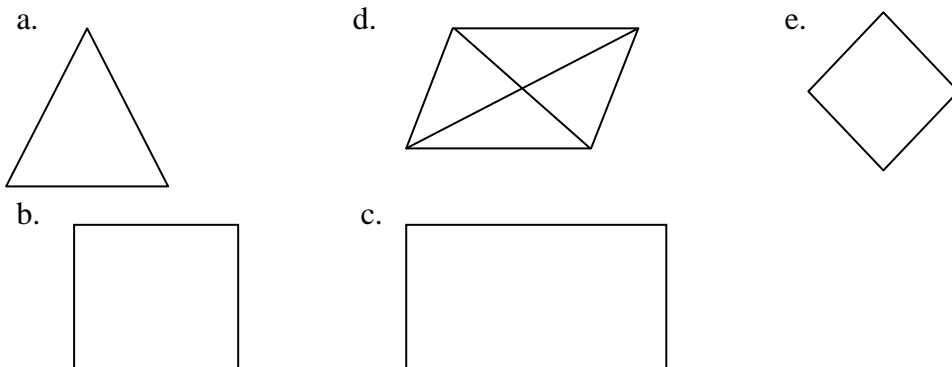
Nama :

Kelas :

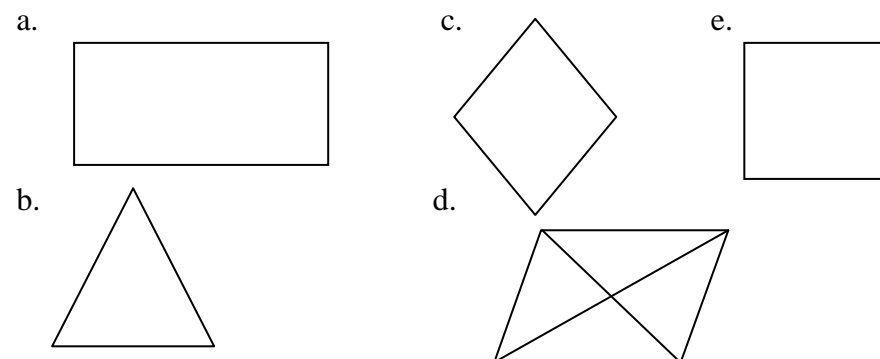
Petunjuk tes :

- Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d dan e.
- Jawablah tes ini dengan jujur tanpa ada bantuan dari pihak lain.
- Setelah tes ini di isi mohon dikembalikan
- Atas bantuan anda dalam menjawab soal saya ucapkan banyak terimakasih.

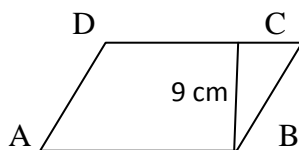
1. Manakah gambar dibawah ini yang merupakan persegi...



2. Manakah gambar di bawah ini yang merupakan jajar genjang...

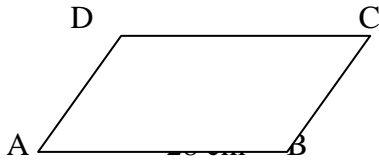


3. Segiempat yang memiliki empat sisi yang sama dan empat sudut siku-siku adalah...
- a. Belah ketupat                      c. Persegi                      e. Trapesium  
b. Jajar genjang                      d. Persegi panjang
4. Bangun datar segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku disebut sebagai...
- a. Persegi panjang                      c. Persegi                      e. Layang-layang  
b. Jajar genjang                      d. Segi tiga
5. Manakah dibawah ini yang memiliki 2 sumbu simetri...
- a. Layang-layang                      c. persegi                      e. Persegi panjang  
b. Belah ketupat                      d. Trapesium
6. Rumus untuk mencari luas dan keliling persegi...
- a.  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$  dan  $K = 4s$   
b.  $L = \frac{1}{2} a \times t$  dan  $K = a + b + c$   
c.  $L = 4s$  dan  $K = s \times s$   
d.  $L = p \times l$  dan  $K = 2(p + l)$   
e.  $L = s^2$  dan  $K = 4s$
7. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi 6 cm. Berapakah luas persegi tersebut...
- a.  $16 \text{ cm}^2$                       c.  $10 \text{ cm}^2$                       e.  $25 \text{ cm}^2$   
b.  $24 \text{ cm}^2$                       d.  $36 \text{ cm}^2$
8. Suatu jajar genjang memiliki alas 9 cm dan luas  $72 \text{ cm}^2$ . Berapakah tinggi dari jajar genjang...
- a. 11 cm                      c. 8 cm                      e. 15 cm  
b. 5 cm                      d. 9 cm
9. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi 12 cm. Maka hitunglah keliling persegi tersebut...
- a. 24 cm                      c. 30 cm                      e. 36 cm  
b. 48 cm                      d. 45 cm
10. Rumus untuk mencari luas jajar genjang...
- a.  $L = \frac{1}{2} a \times t$                       c.  $L = a \times t$                       e.  $4 s^2$   
b.  $L = s^2$                       d.  $L = p \times l$
11. Hitunglah luas dari jajar genjang berikut :



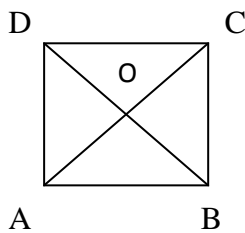
- a.  $108 \text{ cm}^2$
- b.  $105 \text{ cm}^2$
- c.  $100 \text{ cm}^2$
- d.  $107 \text{ cm}^2$
- e.  $103 \text{ cm}^2$

12. Hitunglah keliling jajar genjang berikut:



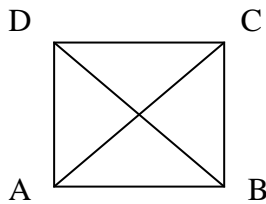
- a. 80 cm
- b. 88 cm
- c. 86 cm
- d. 87 cm
- e. 85 cm

13. jika panjang dibawah ini menunjukkan persegi yang diagonal-diagonalnya berpotongan di O. Jika panjang OA = x cm maka panjang BD...



- a. x cm
- b. 2 x cm
- c.  $x^2 \text{ cm}$
- d.  $(x+2) \text{ cm}$
- e. 3 cm

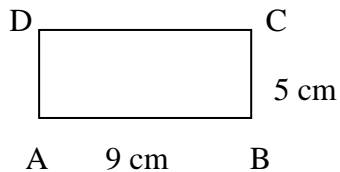
14. Perhatikan gambar di bawah ini:



Berapakah luas dan keliling persegi tersebut...

- a.  $L = 20 \text{ cm}^2$  dan  $K = 30 \text{ cm}$
- b.  $L = 24 \text{ cm}^2$  dan  $K = 20 \text{ cm}$
- c.  $L = 25 \text{ cm}^2$  dan  $K = 35 \text{ cm}$
- d.  $L = 25 \text{ cm}^2$  dan  $K = 20 \text{ cm}$
- e.  $L = 30 \text{ cm}^2$  dan  $K = 25 \text{ cm}$

15. Perhatikan gambar dibawah ini :



Berapakah keliling persegi panjang tersebut...

- a.  $K = 28 \text{ cm}$
- b.  $K = 20 \text{ cm}$
- c.  $K = 46 \text{ cm}$
- d.  $K = 25 \text{ cm}$
- e.  $K = 45 \text{ cm}$

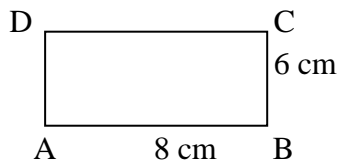
16. Diketahui panjang persegi panjang memiliki panjang 6 cm dan lebar 4 cm. Maka hitunglah luas persegi panjang tersebut..

- a.  $20 \text{ cm}^2$                       c.  $24 \text{ cm}^2$                       e.  $32 \text{ cm}^2$   
b.  $25 \text{ cm}^2$                       d.  $10 \text{ cm}^2$

17. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi 22 cm. Maka hitunglah keliling persegi tersebut...

- a. 88 cm                      c. 44 cm                      e. 80 cm  
b. 48 cm                      d. 85 cm

18. Perhatikan gambar dibawah ini :



Berapakah luas dan keliling persegi panjang...

- a.  $L = 47 \text{ cm}^2$  dan  $K = 27 \text{ cm}$                       d.  $L = 28 \text{ cm}^2$  dan  $K = 48 \text{ cm}$   
b.  $L = 28 \text{ cm}^2$  dan  $K = 40 \text{ cm}$                       e.  $L = 48 \text{ cm}^2$  dan  $K = 26 \text{ cm}$   
c.  $L = 48 \text{ cm}^2$  dan  $K = 28 \text{ cm}$

19. Rumus untuk mencari luas persegi panjang tersebut...

- a.  $L = p \times l$  dan  $K = 2(p + l)$   
b.  $L = \frac{1}{2}a \times t$  dan  $K = a + b + c$   
c.  $L = s^2$  dan  $K = 4s$   
d.  $L = \frac{1}{2}a \times b$  dan  $K = 2(p + l)$   
e.  $L = p \times l$  dan  $K = 4s$

20. Seseorang petani mempunyai sebidang tanah dan luasnya  $432 \text{ m}^2$ . Jika tanah tersebut berukuran panjang 24 m. Maka tentukanlah lebar tanah tersebut...

- a. 18 m                      c. 15 m                      e. 24 m  
b. 10 m                      d. 16 m

## LAMPIRAN 8

### UJI COBA INSTRUMEN *POSTTEST*

Sesudah di validkan

Nama :

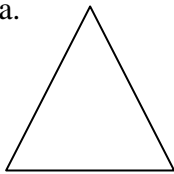
Kelas :

Petunjuk :

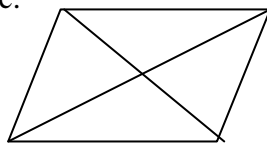
- Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara memberikantanda silang (X) pada huruf a, b, c, d dan e
- Jawablah tes ini dengan jujur tanpa ada bantuan dari pihak lain
- Setelah tes ini di isi mohon dikembalikan
- Atas bantuan anda dalam menjawab soal saya ucapkan banyak terimakasih

1. Manakah gambar dibawah ini yang merupakan persegi...

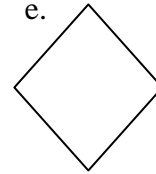
a.



c.



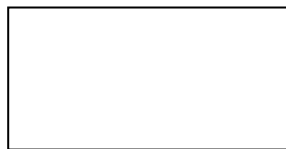
e.



b.



d.



- Segiempat memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku adalah...
  - Belah ketupat
  - Jajar genjang
  - Persegi
  - Persegi panjang
  - Trapesium
- Bangun datar segiempat yang sama panjang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku disebut sebagai...
  - Persegi panjang
  - Jajar genjang
  - Persegi
  - Persegi panjang
  - Trapesium
- Bangun datar manakah dibawah ini yang memiliki 2 sumbu simetri...
  - Layang-layang
  - Belah ketupat
  - Persegi
  - Trapesium
  - Persegi panjang
- Diketahui sebuah persegi memiliki sisi 6 cm. Berapakah luas persegi tersebut...



- a.  $16 \text{ cm}^2$                       c.  $10 \text{ cm}^2$                       e.  $25 \text{ cm}^2$   
 b.  $24 \text{ cm}^2$                       d.  $36 \text{ cm}^2$

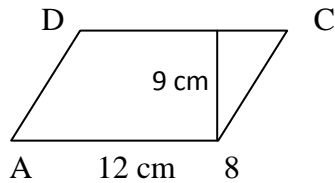
6. Suatu jajar genjang memiliki alas 9 cm dan luas  $72 \text{ cm}^2$ . Berapakah tinggi dari jajar genjang tersebut...

- a. 11 cm                      c. 8 cm                      e. 15 cm  
 b. 5 cm                      d. 9 cm

7. Diketahui sebuah persegi memiliki sisi 12 cm. Maka hitunglah keliling persegi tersebut...

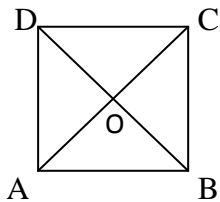
- a. 24 cm                      c. 30 cm                      e. 36 cm  
 b. 48 cm                      d. 45 cm

8. Hitunglah luas dari jajar genjang berikut:



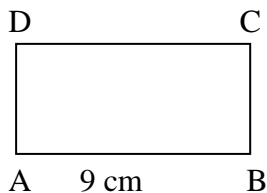
- a.  $108 \text{ cm}^2$                       c.  $100 \text{ cm}^2$                       e.  $103 \text{ cm}^2$   
 b.  $105 \text{ cm}^2$                       d.  $107 \text{ cm}^2$

9. Jika dibawah ini menunjukkan persegi yang diagonal-diagonalnya berpotong di O. Jika panjang AO = x cm maka panjang BD =...



- a. x cm                      c.  $x^2 \text{ cm}$                       e. 3 cm  
 b. 2 x cm                      d. (x + 2) cm

10. Perhatikan gambar dibawah ini :



Berapakah keliling persegi panjang tersebut...

- a. K = 28 cm                      c. K = 46 cm                      e. K = 45 cm  
 b. K = 20 cm                      d. K = 25 cm

11. Diketahui persegi panjang memiliki panjang 6 cm dan lebar 4 cm. Maka hitunglah luas persegi panjang tersebut...

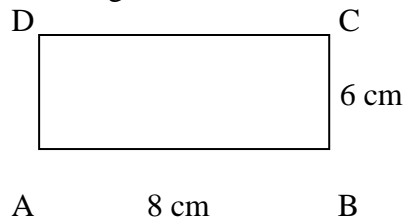
- a.  $20 \text{ cm}^2$                       c.  $24 \text{ cm}^2$                       e.  $32 \text{ cm}^2$   
 b.  $25 \text{ cm}^2$                       d.  $10 \text{ cm}^2$

12. Diketahui sebuah persegi panjang memiliki sisi 22 cm. Maka hitunglah keliling persegi tersebut...

a. 88 cm                      c. 44 cm                      e. 80 cm

b. 48 cm                      d. 85 cm

13. Perhatikan gambar dibawah ini :



Berapakah luas dan keliling persegi panjang tersebut...

a.  $L = 47 \text{ cm}^2$  dan  $K = 27 \text{ cm}$                       d.  $L = 28 \text{ cm}^2$  dan  $K = 48 \text{ cm}$

b.  $L = 28 \text{ cm}^2$  dan  $K = 40 \text{ cm}$                       e.  $L = 48 \text{ cm}^2$  dan  $K = 28 \text{ cm}$

c.  $L = 48 \text{ cm}^2$  dan  $K = 28 \text{ cm}$

14. Rumus untuk mencari luas dan keliling persegi panjang adalah...

a.  $L = p \times l$  dan  $K = 2(p+l)$

b.  $L = \frac{1}{2}a \times t$  dan  $K = a + b + c$

c.  $L = s^2$  dan  $K = 4s$

d.  $L = \frac{1}{2}a \times t$  dan  $K = 2(p + l)$

e.  $L = p \times l$  dan  $K = 4s$

15. Seorang petani mempunyai sebidang tanah dan luasnya  $432 \text{ m}^2$ . Jika tanah tersebut berukuran panjang 24 m. Maka tentukanlah lebar tanah tersebut...

a. 18 m                      c. 15 m                      e. 24 m

b. 10 m                      d. 16 m

## LAMPIRAN 9

### Kunci Jawaban Postes Sebelum di Validkan

1. B	6. E	11. A	16. C
2. D	7. D	12. B	17. A
3. C	8. C	13. B	18. E
4. A	9. B	14. D	19. A
5. E	10.C	15. E	20. A

### Kunci Jawaban Postest di Setelah di Validkan

1. B	6.C	11. C
2. C	7. B	12. A
3. E	8. A	13. E
4. A	9. B	14. A
5. D	10.E	15. A

[Data  
Set2]  
F:\Vali  
ditas  
Pretes  
RINI.sav

Correlations

		Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5	Item_6	Item_7	Item_8	Item_9	Item_10	Item_11	Item_12	Item_13	Item_14	Item_15	Item_16	Item_17	Item_18
Item_1	Pearson Correlation	1	,050	,079	,079	,267	-,218	-,184	-,067	,024	,024	,089	,236	,236	,236	,157	,157	,208	
	Sig. (2-tailed)		,792	,679	,679	,154	,247	,331	,724	,899	,899	,640	,210	,210	,210	,407	,407	,271	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_2	Pearson Correlation	,050	1	-,333	,202	-,230	,428 <sup>*</sup>	-,154	-,071	,263	,428 <sup>*</sup>	-,342	,053	-,107	-,267	,233	-,071	,010	
	Sig. (2-tailed)	,792		,072	,284	,221	,018	,415	,709	,160	,018	,064	,780	,575	,155	,215	,709	,956	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_3	Pearson Correlation	,079	-,333	1	,068	,499 <sup>**</sup>	-,017	,255	,472 <sup>**</sup>	-,189	-,017	,200	,111	,279	,279	-,005	,154	,071	
	Sig. (2-tailed)	,679	,072		,720	,005	,928	,174	,008	,317	,928	,289	,558	,136	,136	,978	,417	,710	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_4	Pearson Correlation	,079	,202	,068	1	-,017	,327	,068	-,005	,155	,499 <sup>**</sup>	-,274	-,056	,111	,279	,313	,154	,071	
	Sig. (2-tailed)	,679	,284	,720		,928	,078	,720	,978	,414	,005	,143	,770	,558	,136	,092	,417	,710	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_5	Pearson Correlation	,267	-,230	,499 <sup>**</sup>	-,017	1	-,111	,327	,161	-,111	,048	,029	,154	,154	,154	,161	,308	,257	
	Sig. (2-tailed)	,154	,221	,005	,928		,559	,078	,394	,559	,803	,878	,416	,416	,416	,394	,097	,171	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_6	Pearson Correlation	-,218	,428 <sup>*</sup>	-,017	,327	-,111	1	-,017	,161	-,111	,365 <sup>*</sup>	-,262	,000	,000	,000	,015	-,279	-,347	
	Sig. (2-tailed)	,247	,018	,928	,078	,559		,928	,394	,559	,047	,161	1,000	1,000	1,000	,939	,136	,060	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_7	Pearson Correlation	-,184	-,154	,255	,068	,327	-,017	1	-,005	-,189	,155	,200	,111	,446 <sup>*</sup>	-,056	,154	-,005	,398 <sup>*</sup>	
	Sig. (2-tailed)	,331	,415	,174	,720	,078	,928		,978	,317	,414	,289	,558	,014	,770	,417	,978	,029	



Item_17	Pearson Correlation	,208	,010	,071	,071	,257	-,347	.398*	-,107	-,196	,106	-,120	-,098	,342	,049	,033	,312	1
	Sig. (2-tailed)	,271	,956	,710	,710	,171	,060	,029	,574	,299	,578	,527	,607	,064	,797	,864	,094	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_18	Pearson Correlation	-,067	,081	-,164	,154	-,132	,015	-,005	,186	-,132	,308	,009	,095	,095	,095	,186	,321	,172
	Sig. (2-tailed)	,724	,670	,385	,417	,486	,939	,978	,326	,486	,097	,962	,617	,617	,617	,326	,083	,363
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_19	Pearson Correlation	,356	,040	-,042	-,042	,117	,117	,116	,126	-,175	,117	-,330	,189	,331	,047	,126	-,009	,259
	Sig. (2-tailed)	,053	,833	,825	,825	,539	,539	,542	,508	,355	,539	,075	,317	,074	,804	,508	,962	,167
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item_20	Pearson Correlation	,218	,066	,017	,017	,111	,270	,017	,132	-,206	,111	,117	,000	,309	,154	-,161	-,015	,045
	Sig. (2-tailed)	,247	,730	,928	,928	,559	,149	,928	,486	,274	,559	,539	1,000	,097	,416	,394	,939	,812
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.363*	,170	.370*	.418*	.427*	,185	.370*	.450*	,097	.427*	,181	.414*	.478**	.456*	.471**	.450*	,340
	Sig. (2-tailed)	,049	,368	,044	,022	,019	,328	,044	,013	,611	,019	,340	,023	,008	,011	,009	,013	,066
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

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

DATASET  
 ACTIVATE  
 DataSet1.  
 DATASET  
 CLOSE  
 DataSet2.

**Correlations**

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018
VAR00001 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1  30	,036  30	,354  30	,311  30	,218  30	,075  30	,177  30	-,079  30	,264  30	-,145  30	,200  30	-,145  30	,118  30	,311  30	-,134  30	-,079  30	,354  30	-,145  30
VAR00002 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,036  30	1  30	,154  30	-,196  30	,206  30	,263  30	-,154  30	-,189  30	,263  30	-,111  30	-,175  30	-,111  30	,155  30	-,196  30	,262  30	-,189  30	,154  30	-,111  30
VAR00003 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,354  30	,154  30	1  30	-,098  30	0,000  30	,053  30	-,050  30	,111  30	.853**  30	,000  30	,189  30	-,154  30	-,056  30	-,098  30	,189  30	,111  30	1,000**  30	-,154  30
VAR00004 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,311  30	-,196  30	-,098  30	1  30	,106  30	,010  30	,342  30	.398*  30	,010  30	-,347  30	,259  30	,106  30	,071  30	1,000**  30	-,157  30	,071  30	-,098  30	,106  30
VAR00005 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,218  30	,206  30	0,000  30	,106  30	1  30	-,230  30	,000  30	-,189  30	-,066  30	-,111  30	-,029  30	,048  30	,327  30	,106  30	,117  30	,155  30	0,000  30	,048  30
VAR00006 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,075  30	,263  30	,053  30	,010  30	-,230  30	1  30	-,107  30	-,154  30	,148  30	.428*  30	,040  30	.428*  30	,202  30	,010  30	,040  30	-,333  30	,053  30	.428*  30
VAR00007 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,177  30	-,154  30	-,050  30	,342  30	,000  30	-,107  30	1  30	.446*  30	,053  30	,000  30	,331  30	,000  30	,111  30	,342  30	,047  30	,279  30	-,050  30	,000  30
VAR00008 Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,079  30	-,189  30	,111  30	.398*  30	-,189  30	-,154  30	.446*  30	1  30	,024  30	-,017  30	,116  30	,155  30	,068  30	.398*  30	.432*  30	,255  30	,111  30	,154  30
VAR00009 Pearson Correlation	,264	,263	.853**	,010	-,066	,148	,053	,024	1	-,066	,342	-,230	-,154	,010	,191	,024	.853**	-,230

	Sig. (2-tailed) N	,159 30	,160 30	,000 30	,956 30	,730 30	,436 30	,780 30	,901 30		,730 30	,064 30	,221 30	,415 30	,956 30	,311 30	,901 30	,000 30	,221 30
VAR00010	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,145 ,443 30	-,111 ,559 30	,000 1,000 30	-,347 ,060 30	-,111 ,559 30	,428 <sup>*</sup> ,018 30	,000 1,000 30	-,017 ,928 30	-,066 ,730 30	1 1 30	,117 ,539 30	,365 <sup>*</sup> ,047 30	,327 ,078 30	-,347 ,060 30	,117 ,539 30	-,017 ,928 30	,000 1,000 30	,365 <sup>*</sup> ,047 30
VAR00011	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,200 ,288 30	-,175 ,355 30	,189 ,317 30	,259 ,167 30	-,029 ,878 30	,040 ,833 30	,331 ,074 30	,116 ,542 30	,342 ,064 30	,117 ,539 30	1 1 30	,117 ,539 30	-,042 ,825 30	,259 ,167 30	,063 ,743 30	-,042 ,825 30	,189 ,317 30	,116 ,542 30
VAR00012	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,145 ,443 30	-,111 ,559 30	-,154 ,416 30	,106 ,578 30	,048 ,803 30	,428 <sup>*</sup> ,018 30	,000 1,000 30	,155 ,414 30	-,230 ,221 30	,365 <sup>*</sup> ,047 30	,117 ,539 30	1 1 30	,499 <sup>**</sup> ,005 30	,106 ,578 30	,262 ,161 30	-,017 ,928 30	-,154 ,416 30	1,000 0,000 30
VAR00013	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,118 ,534 30	,155 ,414 30	-,056 ,770 30	,071 ,710 30	,327 ,078 30	,202 ,284 30	,111 ,558 30	,068 ,720 30	-,154 ,415 30	,327 ,078 30	-,042 ,825 30	,499 <sup>**</sup> ,005 30	1 1 30	,071 ,710 30	,274 ,143 30	,068 ,720 30	-,056 ,770 30	,499 <sup>**</sup> ,000 30
VAR00014	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,311 ,094 30	-,196 ,299 30	-,098 ,607 30	1,000 <sup>**</sup> 0,000 30	,106 ,578 30	,010 ,956 30	,342 ,064 30	,398 <sup>*</sup> ,029 30	,010 ,956 30	-,347 ,060 30	,259 ,167 30	,106 ,578 30	,071 ,710 30	1 1 30	-,157 ,407 30	,071 ,710 30	-,098 ,607 30	,106 ,578 30
VAR00015	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,134 ,481 30	,262 ,161 30	,189 ,317 30	-,157 ,407 30	,117 ,539 30	,040 ,833 30	,047 ,804 30	,432 <sup>*</sup> ,017 30	,191 ,311 30	,117 ,539 30	,063 ,743 30	,262 ,161 30	,274 ,143 30	-,157 ,407 30	1 1 30	,116 ,542 30	,189 ,317 30	,262 ,161 30
VAR00016	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,079 ,679 30	-,189 ,317 30	,111 ,558 30	,071 ,710 30	,155 ,414 30	-,333 ,072 30	,279 ,136 30	,255 ,174 30	,024 ,901 30	-,017 ,928 30	-,042 ,825 30	-,017 ,928 30	,068 ,720 30	,071 ,710 30	,116 ,542 30	1 1 30	,111 ,558 30	-,017 ,928 30
VAR00017	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,354 ,055 30	,154 ,416 30	1,000 <sup>**</sup> 0,000 30	-,098 ,607 30	0,000 1,000 30	,053 ,780 30	-,050 ,793 30	,111 ,558 30	,853 <sup>**</sup> ,000 30	,000 1,000 30	,189 ,317 30	-,154 ,416 30	-,056 ,770 30	-,098 ,607 30	,189 ,317 30	,111 ,558 30	1 1 30	-,154 ,416 30
VAR00018	Pearson Correlation	-,145	-,111	-,154	,106	,048	,428 <sup>*</sup>	,000	,155	-,230	,365 <sup>*</sup>	,117	1,000 <sup>**</sup>	,499 <sup>**</sup>	,106	,262	-,017	-,154	



	Sig. (2-tailed)	,443	,559	,416	,578	,803	,018	1,000	,414	,221	,047	,539	0,000	,005	,578	,161	,928	,416		
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3
VAR00019	Pearson Correlation	-,079	-,189	,111	,398*	-,189	-,154	,446*	1,000**	,024	-,017	,116	,155	,068	,398*	,432*	,255	,111	,15	
	Sig. (2-tailed)	,679	,317	,558	,029	,317	,415	,014	0,000	,901	,928	,542	,414	,720	,029	,017	,174	,558	,41	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3
VAR00020	Pearson Correlation	,404*	,161	,238	,312	,455*	-,071	-,048	-,005	,081	-,279	-,009	,015	,154	,312	-,009	,154	,238	,01	
	Sig. (2-tailed)	,027	,394	,206	,094	,012	,709	,803	,978	,670	,136	,962	,939	,417	,094	,962	,417	,206	,93	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3
VAR00021	Pearson Correlation	,382*	,134	,481**	,465**	,256	,271	,402*	,510**	,440*	,155	,416*	,439*	,466**	,465**	,453*	,245	,481**	,43	
	Sig. (2-tailed)	,037	,480	,007	,010	,172	,147	,028	,004	,015	,415	,022	,015	,010	,010	,012	,191	,007	,01	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3

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

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

## Lampiran 10

### Hasil Uji Validitas Soal *Pretest*

No	Item Soal	r hitung	r tabel	Validitas
1	1	0,363	0,361	Valid
2	2	0,170	0,361	Tidak Valid
3	3	0,370	0,361	Valid
4	4	0,418	0,361	Valid
5	5	0,427	0,361	Valid
6	6	0,185	0,361	Tidak valid
7	7	0,370	0,361	Valid
8	8	0,450	0,361	Valid
9	9	0,097	0,361	Tidak valid
10	10	0,427	0,361	Valid
11	11	0,181	0,361	Tidak valid
12	12	0,414	0,361	Valid
13	13	0,478	0,361	Valid
14	14	0,456	0,361	Valid
15	15	0,471	0,361	Valid
16	16	0,450	0,361	Valid
17	17	0,340	0,361	Tidak valid
18	18	0,389	0,361	Valid
19	19	0,365	0,361	Valid
20	20	0,365	0,361	Valid

## Lampiran 11

### Hasil Validitas Soal *Posttest*

No	Item Soal	r hitung	r tabel	Validitas
1	1	0,382	0,361	Valid
2	2	0,134	0,361	Tidak Valid
3	3	0,481	0,361	Valid
4	4	0,465	0,361	Valid
5	5	0,256	0,361	Tidak Valid
6	6	0,271	0,361	Tidak valid
7	7	0,402	0,361	Valid
8	8	0,510	0,361	Valid
9	9	0,440	0,361	Valid
10	10	0,155	0,361	Tidak Valid
11	11	0,416	0,361	Valid
12	12	0,439	0,361	Valid
13	13	0,466	0,361	Valid
14	14	0,465	0,361	Valid
15	15	0,453	0,361	Valid
16	16	0,245	0,361	Tidak Valid
17	17	0,481	0,361	Valid
18	18	0,439	0,361	Valid
19	19	0,510	0,361	Valid
20	20	0,405	0,361	Valid

## Lampiran 12

### Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes *Pretest*

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	81.1
	Excluded <sup>a</sup>	7	18.9
	Total	37	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.464
		N of Items	10 <sup>a</sup>
	Part 2	Value	.572
		N of Items	10 <sup>b</sup>
Total N of Items		20	
Correlation Between Forms			.354
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.523
	Unequal Length		.523
Guttman Split-Half Coefficient			.516

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	12.03	10.654	.280	.629
Item_2	12.20	10.993	.037	.653
Item_3	12.17	10.420	.252	.629
Item_4	12.17	10.282	.304	.623
Item_5	12.23	10.185	.304	.622
Item_6	12.23	10.944	.047	.652
Item_7	12.17	10.420	.252	.629
Item_8	12.37	10.033	.319	.620
Item_9	12.23	11.220	-.042	.662
Item_10	12.23	10.185	.304	.622
Item_11	12.47	10.947	.030	.656
Item_12	12.27	10.202	.285	.624
Item_13	12.27	9.995	.356	.615
Item_14	12.27	10.064	.332	.618
Item_15	12.37	9.964	.342	.617
Item_16	12.37	10.033	.319	.620
Item_17	12.30	10.424	.203	.635
Item_18	12.37	10.240	.252	.628
Item_19	12.40	10.317	.224	.632
Item_20	12.63	10.378	.237	.630

### Lampiran 13

### Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes *Posttest*

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.409
		N of Items	10 <sup>a</sup>
	Part 2	Value	.609
		N of Items	10 <sup>b</sup>
	Total N of Items		20
Correlation Between Forms			.613
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.760
	Unequal Length		.760
Guttman Split-Half Coefficient			.751

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	12.93	12.271	.281	.697
Item_2	13.03	12.999	.006	.721
Item_3	13.07	11.789	.370	.688
Item_4	13.10	11.817	.350	.690
Item_5	13.03	12.585	.131	.710
Item_6	13.00	12.552	.151	.708
Item_7	13.07	12.064	.283	.696
Item_8	12.97	11.826	.414	.685
Item_9	13.00	12.000	.332	.692
Item_10	13.03	12.930	.027	.719
Item_11	13.20	11.959	.291	.696
Item_12	13.03	11.964	.327	.692
Item_13	12.97	11.964	.365	.689
Item_14	13.10	11.817	.350	.690
Item_15	13.20	11.821	.332	.691
Item_16	12.97	12.654	.130	.709
Item_17	13.07	11.789	.370	.688
Item_18	13.03	11.964	.327	.692
Item_19	12.97	11.826	.414	.685
Item_20	13.17	12.006	.280	.697

**Lampiran 14**

**Tingkat Kesukaran Soal *Pretest***

**Item\_1**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	3	10.0	10.0	10.0
1	27	90.0	90.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

**Item\_2**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	8	26.7	26.7	26.7
1	22	73.3	73.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

**item\_3**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	7	23.3	23.3	23.3
1	23	76.7	76.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

**item\_4**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	7	23.3	23.3	23.3
1	23	76.7	76.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

**item\_5**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	9	30.0	30.0	30.0
1	21	70.0	70.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

**item\_6**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	9	30.0	30.0	30.0
1	21	70.0	70.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

**item\_7**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	23.3	23.3	23.3
	1	23	76.7	76.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_8**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	13	43.3	43.3	43.3
	1	17	56.7	56.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_9**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_10**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_11**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	16	53.3	53.3	53.3
	1	14	46.7	46.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_12**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	33.3	33.3	33.3
	1	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_13**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	33.3	33.3	33.3
	1	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_14**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_15**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	14	46.7	46.7	46.7
	1	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_16**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	13	43.3	43.3	43.3
	1	17	56.7	56.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_17**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	36.7	36.7	36.7
	1	19	63.3	63.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_18**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	13	43.3	43.3	43.3
	1	17	56.7	56.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**item\_19**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	14	46.7	46.7	46.7
	1	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	



item\_20

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	21	70.0	70.0	70.0
	1	9	30.0	30.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Total

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	1	3.3	3.3	3.3
	9	3	10.0	10.0	13.3
	10	5	16.7	16.7	30.0
	11	5	16.7	16.7	46.7
	12	3	10.0	10.0	56.7
	13	1	3.3	3.3	60.0
	14	1	3.3	3.3	63.3
	15	2	6.7	6.7	70.0
	16	4	13.3	13.3	83.3
	17	2	6.7	6.7	90.0
	18	1	3.3	3.3	93.3
	19	1	3.3	3.3	96.7
	20	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Lampiran 15**

**Tingkat Kesukaran Soal *Posttest***

**Item\_1**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	6	20.0	20.0	20.0
	1	24	80.0	80.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_2**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_3**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	33.3	33.3	33.3
	1	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_4**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	36.7	36.7	36.7
	1	19	63.3	63.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_5**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_6**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	26.7	26.7	26.7
	1	22	73.3	73.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_7**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	33.3	33.3	33.3
	1	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_8**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	23.3	23.3	23.3
	1	23	76.7	76.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_9**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	8	26.7	26.7	26.7
	1	22	73.3	73.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_10**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_11**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	14	46.7	46.7	46.7
	1	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_12**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_13**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	23.3	23.3	23.3
	1	23	76.7	76.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_14**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	11	36.7	36.7	36.7
	1	19	63.3	63.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_15**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	14	46.7	46.7	46.7
	1	16	53.3	53.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_16**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	23.3	23.3	23.3
	1	23	76.7	76.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_17**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	10	33.3	33.3	33.3
	1	20	66.7	66.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_18**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	9	30.0	30.0	30.0
	1	21	70.0	70.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_19**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	7	23.3	23.3	23.3
	1	23	76.7	76.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Item\_20**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	13	43.3	43.3	43.3
	1	17	56.7	56.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Skor\_Total**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	1	3.3	3.3	3.3
	9	3	10.0	10.0	13.3
	10	3	10.0	10.0	23.3
	11	4	13.3	13.3	36.7
	12	1	3.3	3.3	40.0
	13	2	6.7	6.7	46.7
	14	5	16.7	16.7	63.3
	15	2	6.7	6.7	70.0
	16	1	3.3	3.3	73.3
	17	1	3.3	3.3	76.7
	18	3	10.0	10.0	86.7
	19	2	6.7	6.7	93.3
	20	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

**Lampiran 16****Data Hasil *Pretest* pada Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Kelas Kontrol (VII<sup>1</sup>)**

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	Alfin	7	46	Belum Tuntas
2	Andika Saputra	12	80	Tuntas
3	Aprianto	6	40	Belum Tuntas
4	Asrizul Fahmi	6	40	Belum Tuntas
5	Boy Mantovany	9	60	Belum Tuntas
6	Berliana	12	80	Tuntas
7	Darmono	9	60	Belum Tuntas
8	Delpi Sari	9	60	Belum Tuntas
9	Erlina Wati	13	86	Tuntas
10	Fahreyza	11	73	Belum Tuntas
11	Ferdianto	10	66	Belum Tuntas
12	Firdan Mawati	9	60	Belum Tuntas
13	Henti Mawarti	10	66	Belum Tuntas
14	Herdyan	6	40	Belum Tuntas
15	Immanuel	11	73	Belum Tuntas
16	Irwansyah	11	73	Belum Tuntas
17	Krysdianti	9	60	Belum Tuntas
18	Laurensia Maria	10	73	Belum Tuntas
19	Marlinus	10	66	Belum Tuntas
20	Mutiara	11	73	Belum Tuntas
21	Nelsi Andien	10	66	Belum Tuntas

22	Okey Saputra	10	66	Belum Tuntas
23	Panca Pamungkas	10	66	Belum Tuntas
24	Petrus	10	66	Belum Tuntas
25	Putri Pariska	12	80	Tuntas
26	Roy Mantovany	11	73	Belum Tuntas
27	Sahrul	12	80	Tuntas
28	Serafinus	10	66	Belum Tuntas
29	Sri Asmina	9	60	Belum Tuntas
30	Tomi	9	60	Belum Tuntas
	Jumlah	-	1958	
	Rata-rata	65,27		
	Tuntas			5 (16,6%)
	Belum Tuntas			25 (83,3%)

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah item yang dijawab benar}}{\text{Jumlah item soal pilihan ganda}} \times 100$$

### Lampiran 17

#### Data Hasil Pretest pada Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Kelas Eksperimen (VII<sup>2</sup>)

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	Albernus	12	80	Tuntas
2	Andeas	9	60	Belum tuntas
3	Anjas tumanggor	12	80	Tuntas
4	Aprilina Yanti	9	60	Belum Tuntas
5	Bahri nasution	6	40	Belum Tuntas

6	Billy Nover	8	53	Belum Tuntas
7	Celsi Naebaho	9	60	Belum Tuntas
8	Ernika Sari	11	73	BelumTuntas
9	Fatima	6	40	Belum Tuntas
10	Ferdiansyah	9	60	Belum Tuntas
11	Ferngki	11	73	Belum Tuntas
12	Ihut Marito	6	40	Belum Tuntas
13	Irman Jaya	11	73	BelumTuntas
14	Julham	11	73	Belum Tuntas
15	Marlina	9	60	Belum Tuntas
16	Mei Fajar	11	73	Belum Tuntas
17	Natasya	9	60	Belum Tuntas
18	Nia Sridela	6	40	BelumTuntas
19	Oswan Manalu	11	73	Belum Tuntas
20	Rahma	11	73	BelumTuntas
21	Rainhard	6	40	Belum Tuntas
22	Remini	11	73	Belum Tuntas
23	Sanda Sari	6	40	Belum Tuntas
24	Samuel	12	60	Belum Tuntas
25	Samson Marzuki	9	60	BelumTuntas
26	Selvi	6	40	BelumTuntas
27	Styvani S	6	40	Belum Tuntas
28	Teguh	9	60	BelumTuntas
29	Wendisman	11	73	Belum Tuntas



30	Wantri Juliana	6	40	Belum Tuntas
	Jumlah	-	1770	
	Rata-rata		59,00	
	Tuntas			2 (6,6%)
	Belum tuntas			28 (93,3%)

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah item yang dijawab benar}}{\text{Jumlah item soal pilihan ganda}} \times 100$$

## Lampiran 18

### Data Hasil *Postest* pada Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Di Kelas Kontrol (VII<sup>1</sup>)

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	Alfin	11	73	Belum Tuntas
2	Andika Saputra	9	60	Belum Tuntas
3	Aprianto	10	66	Belum Tuntas
4	Asrizul Fahmi	9	60	Belum Tuntas
5	Boy Mantovany	11	73	Belum Tuntas
6	Berliana	12	80	Tuntas
7	Darmono	11	73	Belum Tuntas
8	Delpi Sari	11	73	Belum Tuntas
9	Erlina Wati	13	86	Tuntas
10	Fahreyza	12	80	Tuntas
11	Ferdianto	11	73	Belum Tuntas
12	Firdan Mawati	11	73	Belum Tuntas
13	Henti Mawarti	11	73	Belum Tuntas
14	Herdyan	10	66	Belum Tuntas
15	Immanuel	12	80	Tuntas
16	Irwansyah	12	80	Tuntas
17	Krysdianti	12	80	Tuntas
18	Laurensia Maria	11	73	Belum Tuntas
19	Marlinus	11	73	Belum Tuntas
20	Mutiara	12	80	Tuntas
21	Nelsi Andien	11	73	Belum Tuntas

22	Okey Saputra	11	73	Belum Tuntas
23	Panca Pamungkas	12	80	Tuntas
24	Petrus	11	73	Belum Tuntas
25	Putri Pariska	13	86	Tuntas
26	Roy Mantovany	12	80	Tuntas
27	Sahrul	13	86	Tuntas
28	Serafinus	11	73	Belum Tuntas
29	Sri Asmina	11	73	Belum Tuntas
30	Tomi	11	73	Belum Tuntas
	Jumlah	-	2245	
	Rata-rata		74,83	
	Tuntas			11 (36,6%)
	Belum Tuntas			19 (63,3%)

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah item yang dijawab benar}}{\text{Jumlah item soal pilihan ganda}} \times 100$$

**Lampiran 19****Data Hasil Penelitian Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan media *Puzzle* pada Materi Segiempat di Kelas Eksperimen (VII<sup>2</sup>)**

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Keterangan
1	Albernus	14	93	Tuntas
2	Andeas	11	73	Belum tuntas
3	Anjas tumanggor	13	86	Tuntas
4	Aprilina Yanti	14	93	Tuntas
5	Bahri nasution	12	80	Tuntas
6	Billy Nover	11	73	Belum tuntas
7	Celsi Naebaho	13	86	Tuntas
8	Ernika Sari	13	86	Tuntas
9	Fatima	11	73	Belum tuntas
10	Ferdiansyah	13	86	Tuntas
11	Fernghi	12	80	Tuntas
12	Ihut Marito	11	73	Belum tuntas
13	Irman Jaya	13	86	Tuntas
14	Julham	11	73	Belum tuntas
15	Marlina	12	80	Tuntas
16	Mei Fajar	13	86	Tuntas
17	Natasya	14	93	Tuntas
18	Nia Sridela	14	93	Tuntas
19	Oswan Manalu	13	86	Tuntas
20	Rahma	13	86	Tuntas
21	Rainhard	11	73	Belum tuntas

22	Remini	12	80	Tuntas
23	Sanda Sari	14	93	Tuntas
24	Samuel	14	93	Tuntas
25	Samson Marzuki	13	86	Tuntas
26	Selvi	12	80	Tuntas
27	Styvani S	13	86	Tuntas
28	Teguh	12	80	Tuntas
29	Wendisman	12	80	Tuntas
30	Wantri Juliana	12	80	Tuntas
	Jumlah	-	2496	
	Rata-rata		83,20	
	Tuntas			24 (80%)
	Belum tuntas			6 (20%)

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah item yang dijawab benar}}{\text{Jumlah item soal pilihan ganda}} \times 100$$

**Lampiran 20**

**Uji Hasil Data *Pretest* Pada Kelas Kontrol  
Statistics**

Nilai

N	Valid	30
	Missing	0
	Mean	65.27
	Median	66.00
	Mode	66
	Std. Deviation	11.951
	Variance	142.823
	Range	46
	Minimum	40
	Maximum	86
	Sum	1958

**Uji Hasil Data *Pretest* Pada Kelas Eksperimen  
Statistics**

Nilai

N	Valid	30
	Missing	0
	Mean	59.00
	Median	60.00
	Mode	40 <sup>a</sup>
	Std. Deviation	14.312
	Variance	204.828
	Range	40
	Minimum	40
	Maximum	80
	Sum	1770

**Uji Hasil Data *Postest* Pada Kelas Kontrol  
Statistics**

Nilai

N	Valid	30
	Missing	0
	Mean	74.83
	Median	73.00
	Mode	73
	Std. Deviation	6.524
	Variance	42.557
	Range	26
	Minimum	60
	Maximum	86
	Sum	2245

**Uji Hasil Data *Posttest* Pada Kelas Eksperimen**  
**Statistics**

Nilai

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		83.20
Median		86.00
Mode		86
Std. Deviation		6.850
Variance		46.924
Range		20
Minimum		73
Maximum		93
Sum		2496

## Lampiran 21

### Uji Normalitas *Pretest One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Pretest_Kontrol	Pretest_Eksperimen
N		30	30
Normal Parameters <sup>a</sup> .b	Mean	65.27	59.00
	Std. Deviation	11.951	14.312
Most Extreme Differences	Absolute	.196	.208
	Positive	.109	.208
	Negative	-.196	-.203
Test Statistic		.196	.208
Asymp. Sig. (2-tailed)		.005 <sup>c</sup>	.002 <sup>c</sup>

### Uji Normalitas *Posttest One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		Posttest_Kontrol	Posttest_Eksperimen
N		30	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	74.83	83.20
	Std. Deviation	6.524	6.850
Most Extreme Differences	Absolute	.256	.192
	Positive	.244	.146
	Negative	-.256	-.192
Test Statistic		.256	.192
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 <sup>c</sup>	.006 <sup>c</sup>



## Lampiran 22

### Perhitungan Uji Homogenitas Data Awal (*Pretest*) pada Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Di Kelas Kontrol dan Eksperimen

Pengujian untuk memperoleh Varians kelas kontrol, kelas eksperimen dan uji homogenitas pretest dengan menggunakan rumus :  $S_i^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$

Dimana :  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (Varians Homogen)

$H_0: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (Varians Heterogen)

Maka varians kelas kontrol adalah

No	$x_i$	$x_i^2$
1	46	2116
2	80	6400
3	40	1600
4	40	1600
5	60	3600
6	80	6400
7	60	3600
8	60	3600
9	86	7396
10	73	5329
11	66	4356
12	60	3600
13	66	4356
14	40	1600

15	73	5329
16	73	5329
17	60	3600
18	73	5329
19	66	4356
20	73	5329
21	66	4356
22	66	4356
23	66	4356
24	66	4356
25	80	6400
26	73	5329
27	80	6400
28	66	4356
29	60	3600
30	60	3600
Jumlah	1958	131934

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

$$S_i^2 = \frac{30(131934) - (1958)^2}{30(29)}$$

$$S_i^2 = \frac{3958020 - 3833764}{870}$$

$$= \frac{124256}{870}$$

$$= \sqrt{1428229}$$

$$= 377,9$$

Maka varians kelas eksperimen adalah

No	$x_i$	$x_i^2$
1	80	6400
2	60	3600
3	80	6400
4	60	3600
5	40	1600
6	53	2809
7	60	3600
8	73	5329
9	40	1600
10	60	3600
11	73	5329
12	40	1600
13	73	5329
14	73	5329
15	60	3600
16	73	5329
17	60	3600
18	40	1600
19	73	5329
20	73	5329
21	40	1600
22	73	5329
23	40	1600
24	60	3600
25	60	3600
26	40	1600
27	40	1600
28	60	3600
29	73	5329
30	40	1600
Jumlah	1770	110370

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

$$S_i^2 = \frac{30(110370) - (1770)^2}{30(29)}$$

$$S_i^2 = \frac{3311100 - 3132900}{870}$$

$$= \frac{178200}{870}$$

$$= \sqrt{20,48275}$$

$$= 1,431$$

Sehingga diperoleh:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$= \frac{2048275}{1428229} = 1,434$$

$$F_{hitung} = 1,434$$

$$F_{tabel} = 1,85$$

Oleh karena itu  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka

kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama (homogen).

## Lampiran 23

### UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA

Analisis data dengan uji-t digunakan untuk menguji hipotesis adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$$

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_I - \bar{X}_J}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}} \quad S_p^2 = \frac{(n_i-1)s_1^2 + (n_j-1)s_2^2}{n_i + n_j - 2}$$
$$S = \frac{(n_i-1)s_1^2 + (n_j-1)s_2^2}{n_i + n_j - 2} = \sqrt{\frac{(30-1)1428229 + (30-1)2048275}{30+30-2}}$$

$$= \sqrt{\frac{41418641 + 59399975}{58}}$$

$$= \sqrt{\frac{100818616}{58}}$$

$$= \sqrt{1738252}$$

$$= 13,1842$$

Sehingga diperoleh:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_I - \bar{X}_J}{s \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}}$$

$$t = \frac{65,27 - 59,00}{13,1842 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$= \frac{6,27}{13,1842 \sqrt{\frac{2}{60}}}$$

$$= \frac{6,27}{13,1842 \sqrt{0,182}}$$

$$t_{hitung} = 1,114$$

$$t_{tabel} = 2,042$$

Oleh karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas Kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini berarti bahwa kedua kelas pada penelitian ini berangkat dari kondisi awal yang sama.

## Lampiran 24

### Perhitungan Uji Homogenitas Data Akhir (*Posttest*) pada Pembelajaran Matematika Materi Segiempat Di Kelas Kontrol dan Eksperimen

Pengujian untuk memperoleh Varians kelas control, kelas eksperimen dan uji homogenitas pretest dengan menggunakan rumus :  $S_i^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$

Maka varians kelas kontrol adalah

No	$x_i$	$x_i^2$
1	73	5329
2	60	3600
3	66	4356
4	60	3600
5	73	5329
6	80	6400
7	73	5329
8	73	5329
9	86	7396
10	80	6400
11	73	5329
12	73	5329
13	73	5329
14	66	4356
15	80	6400
16	80	6400
17	80	6400

18	73	5329
19	73	5329
20	80	6400
21	73	5329
22	73	5329
23	80	6400
24	73	5329
25	86	7396
26	80	6400
27	86	7396
28	73	5329
29	73	5329
30	73	5329
Jumlah	2245	169235

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

$$S_i^2 = \frac{30(169235) - (2245)^2}{30(29)}$$

$$S_i^2 = \frac{5077050 - 5040025}{870}$$

$$= \frac{37025}{870}$$

$$= \sqrt{425574}$$

$$= 652,36$$

Maka varians kelas eksperimen adalah



No	$x_i$	$x_i^2$
1	93	8649
2	73	5329
3	86	7396
4	93	8649
5	80	6400
6	73	5329
7	86	7396
8	86	7396
9	73	5329
10	86	7396
11	80	6400
12	73	5329
13	86	7396
14	73	5329
15	80	6400
16	86	7396
17	93	8649
18	93	8649
19	86	7396
20	86	7396
21	73	5329
22	80	6400
23	93	8649

24	93	8649
25	86	7396
26	80	6400
27	86	7396
28	80	6400
29	80	6400
30	80	6400
Jumlah	2496	209028

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

$$S_i^2 = \frac{30(209,028) - (2496)^2}{30(29)}$$

$$S_i^2 = \frac{6270840 - 6230016}{870}$$

$$= \frac{40824}{870}$$

$$= \sqrt{469241}$$

$$= 685,01$$

Sehingga diperoleh:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F = \frac{469,2413}{425,5747} = 1,102$$

$$F_{hitung} = 1,102$$

$$F_{tabel} = 1,85$$

Oleh karna itu  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama (homogen).

## Lampiran 25

### UJI KESAMAAN DUA RATA-RATA

Analisis data dengan uji-t digunakan untuk menguji hipotesis adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$$

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_I - \bar{X}_J}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}} \quad S_p^2 = \frac{(n_i-1)s_1^2 + (n_j-1)s_2^2}{n_i + n_j - 2}$$
$$S = \frac{(n_i-1)s_1^2 + (n_j-1)s_2^2}{n_i + n_j - 2} = \sqrt{\frac{(30-1)4255747 + (30-1)4692413}{30+30-2}}$$
$$= \sqrt{\frac{12341666 + 13607997}{58}}$$
$$= \sqrt{\frac{25949663}{58}}$$
$$= \sqrt{447407983}$$
$$= 21,1520$$

Sehingga diperoleh:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_I - \bar{X}_J}{s \sqrt{\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}}}$$
$$t = \frac{83,20 - 74,83}{21,1520 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$
$$= \frac{8,37}{21,1520 \sqrt{\frac{2}{60}}}$$
$$= \frac{8,37}{21,1520 \sqrt{0,182}}$$
$$t_{hitung} = 9,27$$

$$t_{tabel} = 2,042$$

Oleh karena itu  $H_{hitung} > H_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima, artinya ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan melalui penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 1 Badiri.

## Dokumentasi

Gambar 1. Kelas Eksperimen



Gambar siswa pada kelas eksperimen  
Pada saat tes awal (*Pretest*)





Gambar siswa pada kelas eksperimen  
Pada saat tes akhir(*Posttest*)  
Serta pelaksanaan model dan media

Gambar 2. Kelas Kontrol



Gambar siswa pada kelas kontrol saat pelaksanaan tes *pretest* dan *postest*





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

Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

17 September 2019

Or : 238/In.14/E.7a/PP.009/09/2019

al : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Suparni, S.Si., M.Pd.

(Pembimbing I)

2. Mariam Nasution, M.Pd.

(Pembimbing II)

Di

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan Dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa di bawah ini sebagai berikut:

Nama : Rini Mendrofa

NIM : 1620200103

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat di Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri Kabupaten Tapanuli Tengah

Berdasarkan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu Dosen menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen kami haturkan terimakasih.

Ketua Prodi Tadris Matematika

Suparni, S.Si., M.Pd

NIP. 19700708 200501 1 004

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
Pembimbing I

Suparni, S.Si., M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1004

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA  
Pembimbing II

Mariam Nasution, M.Pd  
NIP. 197002242003122001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0834) 22080 Faksimile (0834) 24022

Nomor : B - 425 /In.14/E.1/TL.00/10/2020  
Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

Oktober 2020

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Badiri  
Kab. Tapanuli Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Rini Mendrofa  
NIM : 1620200103  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul " Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Media *Puzzle* Pada Materi Segiempat Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ahmad Nizar Ranguti, S.Si., M.Pd.  
NIP. 19800613 200604 1 002



PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI TENGAH  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 1 BADIRI**  
Kelurahan Hutabalang, Kecamatan Badiri, Telp. (0631) 395090



nomor : 421.3 / 249 / 2020  
tanggal : -  
jenis : **Penelitian**

Hutabalang, 19 Oktober 2020

Kepada Yth:  
Rektor Institut Agama Islam Negeri  
( I A I N ) Padangsidimpuan  
di  
Tempat.

Dengan Hormat, yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Badiri menyatakan bahwa mahasiswi tersebut dibawah ini :

Nama : **Rini Mendrofa**  
NIM : 1620200103  
Program studi : Tadris/ Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Asal Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Padangsidimpuan

Adalah benar telah melaksanakan **Penelitian** pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Badiri mulai tanggal 16 Oktober 2020 s/d 22 Oktober 2020 dengan tujuan pengumpulan data dan informasi dalam penyusunan Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Media Puzzle pada Meteri Segiempat Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Badiri**".

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik kami ucapkan terimah kasih.



Kepala Sekolah

**MUKRIMAN SITOMPUL, S.Pd**  
NIP. 19791109 200502 1 003