



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARTIKULASI  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
HIMPUNAN KELAS VII MTS SWASTA BAHARUDDIN  
KECAMATAN ANGKOLA MUARATAIS**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**FADHILLAH HAYANI HARAHAHAP**  
NIM. 16 202 00011

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2020**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARTIKULASI  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
HIMPUNAN KELAS VII MTS SWASTA BAHARUDDIN  
KECAMATAN ANGKOLA MUARATAIS**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**FADHILLAH HAYANI HARAHAP**  
NIM. 16 202 00011



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

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

**PEMBIMBING II**

Dra. Hj. Tatta Herawati Daulac, M.A.  
NIP. 19610323 199003 2 001

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN  
2020**

### SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi Padangsidempuan, 7 Oktober 2020  
a.n **Fadhilah Hayani Harahap** Kepada Yth,  
Lampiran : 7 (Tujuh) Exemplar Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Fadhilah Hayani Harahap** yang berjudul: **"Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais"**, maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

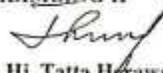
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I

  
Dr. Suparni, S.Si, M.Pd

NIP. 19700708 200501 1 004

PEMBIMBING II

  
Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A.

NIP. 19610323 199003 2 001

### SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidimpuan 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 7 Oktober 2020  
Pembuat Pernyataan,



**FADHILAH HAYANI HARAHAP**  
NIM. 16 202 00011

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : FADHILLAH HAYANI HARAHAP  
NIM : 16 202 00011  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-Exklusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais"**, beserta perangkat ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada tanggal : 7 Oktober 2020

Yang menyatakan

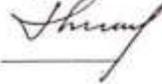


*Fadhil*

**FADHILLAH HAYANI HARAHAP**  
NIM. 16 202 00011

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : FADHILLAH HAYANI HARAHAP  
**NIM** : 16 202 00011  
**JUDUL SKRIPSI** : Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi  
Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi  
Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin  
Kecamatan Angkola Muaratais

No	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Metodologi)	
2.	<u>Dr. Almira Amir, M.Si</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Matematika)	
3.	<u>Nursyaidah, M.Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
4.	<u>Dra. Hj. Tatta Herawati Daulac, M.A</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 03 November 2020  
Pukul : 08.00 WIB s/d 11.00 WIB  
Hasil/Nilai : 78,75/B  
Predikat : Baik



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

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

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais  
**Nama** : FADHILLAH HAYANI HARAHAP  
**NIM** : 16 202 00011  
**Fakultas/Jurusan** : TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TMM-1

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika

Padangsidempuan, 4 November 2020



D. Elvina, M.Si  
NIP: 19740920 200003 2 002

## ABSTRAK

**Nama : FADHILLAH HAYANI HARAHAHAP**  
**NIM : 16 202 00011**  
**Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa yang dipengaruhi banyak faktor, salah satunya siswa kurang aktif dan fokus karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru harus menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi salah satunya adalah model pembelajaran artikulasi. Model pembelajaran artikulasi ini melatih kemampuan berbicara siswa dengan belajar kelompok dan semua siswa berperan aktif dan membuat siswa fokus. Dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Bagaimana hasil belajar siswa di kelas kontrol?, Bagaimana hasil belajar siswa di kelas eksperimen? dan Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin?. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas kontrol, mengetahui hasil belajar siswa di kelas eksperimen, dan mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, jenis desain eksperimen *randomized control group design with pretest and posttest*. Populasi penelitian ini adalah kelas VII MTs Swasta Baharuddin dan sampelnya kelas VII-1 dan VII-2 dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yang masing-masing kelas terdiri dari 23 siswa. Instrumen pengumpulan data adalah test dan analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus Uji-t.

Berdasarkan hasil uji hipotesis di kelas kontrol nilai rata-rata *pretes* yaitu 55,57 dan *posttes* yaitu 76,78, dan di kelas eksperimen nilai rata-rata *pretes* yaitu 60,39 dan *posttes* yaitu 82,30, dimana rata-rata *pretes* dan *posttest* di kelas eksperimen lebih meningkat dari pada rata-rata *pretes* dan *posttest* di kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,130 > 2,021$  dengan taraf signifikan 5% (0,05). Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

**Kata Kunci: Model Pembelajaran Artikulasi, Hasil Belajar, Himpunan**

## **ABSTRACT**

**Name : FADHILLAH HAYANI HARAHAAP**

**NIM : 16 202 00011**

**Title : Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais**

This research is motivated by the low student learning outcomes which are influenced by many factors, one of which is that students are less active and focused because the learning process is still teacher-centered. The teacher must create a pleasant learning atmosphere by using a variety of learning models, one of which is the articulation learning model. This articulation learning model trains students' speaking skills by studying groups and all students play an active role and make students focus. By using this articulation learning model it is expected to improve student learning outcomes.

The formulation of the problem in this study is How are the student learning outcomes in the control class? How are the student learning outcomes in the experimental class? and Is there a significant effect of the articulation learning model on student learning outcomes on the material of the class VII MTs Swasta Baharuddin group ?. The purpose of this study was to determine student learning outcomes in the control class, to determine student learning outcomes in the experimental class, and to determine the significant effect of the articulation learning model on student learning outcomes on the material of the class VII MTs Private Baharuddin group.

This research is a quantitative research with experimental methods, the type of experimental design is randomized control group design with pretest and posttest. The study population was class VII MTs Swasta Baharuddin and the sample was class VII-1 and VII-2 using simple random sampling technique, each class consisting of 23 students. The data collection instrument was a test and data analysis was performed using the t-test formula.

Based on the results of hypothesis testing in the control class the average pretest score was 55.57 and posttest was 76.78, and in the experimental class the pretest and posttest average score was 82.30, where the average pretest and posttest in the experimental class increased more than the average pretest and posttest in the control class. The results of hypothesis testing obtained  $t_{count} > t_{table} = 2.130 > 2.021$  with a significant level of 5% (0.05). So  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, which means that there is a significant effect of the articulation learning model on student learning outcomes on the material of the class VII MTs Private Baharuddin group, Angkola Muaratais District.

**Keywords: Articulation Learning Model, Learning Outcomes, Set**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SyukurAlhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan limpahan kasih dan sayang-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika di IAIN Padangsidimpuan.Selama penulisan skripsi ini peneliti banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dan pembahasan dalam penelitian ini, dan kurangnya ilmu pengetahuan peneliti. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Suparni, S.Si., M.Pd.,Pembimbing I dan Ibu Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A.Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Prof Dr. H. Ibrahim Siregar MCL, Rektor IAIN Padangsimpuan serta wakil Rektor I, II, III serta seluruh Civitas Akademik IAIN Padangsidimpuan yang telah memberikan dukungan kepada peneliti selama proses perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan beserta Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
4. Bapak Drs. Mursalin Harahap, Kepala Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan beserta Staf Tata Usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan.
5. Bapak Suparni, S.Si., M.Pd., Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematikadi IAIN Padangsidimpuan.

6. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangguti, S.Si., M.Pd Penasehat Akademik peneliti yang telah banyak memberikan nasehat, motivasi, bimbingan, dan mengajarkan pada peneliti arti dari sebuah kesabaran dalam menuntut ilmu selama duduk dibangku kuliah.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Civitas Akademik IAIN Padangsidempuan.
8. Bapak Kepala Perpustakaan serta seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan bantuan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepala Sekolah dan Guru-Guru MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais yang telah banyak membantu peneliti dalam menyusun skripsi ini.
10. Teristimewa peneliti ucapkan terimakasih kepada kedua orangtua peneliti, Ayahanda (Irpan Harahap) dan Ibunda (Lelyanti Siregar) serta adik-adik peneliti (Fadlan Khoirul Ahmad Harahap, Fauzan Hazmi Harahap, dan Futri Athyyah Mutiara Hati Harahap), tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dorongan, motivasi, semangat, jerih payah dan pengorbanan yang tiada ternilai kepada peneliti selama proses pendidikan sampai selesai skripsi ini.
11. Rekan-Rekan Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya teman-teman sejawat seperjuangan TMM-1 Stambuk 2016, teristimewa sahabat-sahabatku (Endah Mulyana, Erlinda Sari, Hania Daulay, Luthfiah Lintang, Rahma Hidayanthi, Sukriana Pohan) terimakasih atas segala bantuan dan motivasi yang telah diberikan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Padangsidempuan, September 2020  
Peneliti

**FADHILLAH HAYANI HARAHAHAP**  
**NIM. 1620200011**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQOSYAH</b>	
<b>PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU</b>	
<b>KEGURUAN</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	7
D. Defenisi Operasional Variabel.....	7
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Kegunaan Penelitian .....	10
H. Sistematika Pembahasan .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teori.....	12
1. Model Pembelajaran Artikulasi.....	12
a. Pengertian Model Pembelajaran Artikulasi.....	12
b. Tujuan Model Pembelajaran Artikulasi .....	14
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran Artikulasi .....	15
d. Kelebihan Model Pembelajaran Artikulasi .....	15
e. Kekurangan Model Pembelajaran Artikulasi .....	16
2. Pengertian Pembelajaran Matematika .....	16
3. Hasil Belajar .....	17
a. Pengertian Hasil Belajar.....	17
b. Fungsi Hasil Belajar.....	19
c. Macam-macam Hasil Belajar .....	20
d. Indikator Hasil Belajar .....	22
e. Faktor- faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	26
4. Himpunan.....	27
a. Pengertian Himpunan.....	27
b. Penyajian Himpunan.....	28
c. Diagram Venn .....	29

d. Macam-macam Himpunan .....	30
e. Operasi Pada Himpunan.....	31
B. Penelitian yang Relevan .....	32
C. Kerangka Berpikir .....	33
D. Hipotesis .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
B. Jenis dan Metode Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel .....	38
D. Instrumen Penelitian .....	40
E. Pengembangan Instrumen .....	43
F. Teknik Pengumpulan Data .....	53
G. Teknik Analisis Data .....	54
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	60
1. Data <i>Pretes</i> .....	60
2. Data <i>Posttes</i> .....	62
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	64
C. Uji Hipotesis .....	73
D. Pembahasan.....	75
E. Keterbatasan Penelitian .....	77
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran-saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Time Schedule</i> Penelitian.....	36
Tabel 3.2 ( <i>Randomized Control Group Design With Pretest And Posttest</i> ).....	37
Tabel 3.3 Keadaan Populasi Penelitian di MTs Swasta Baharuddin.....	39
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Tes <i>Pretes</i> Himpunan.....	42
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Tes <i>Posttes</i> Himpunan.....	42
Tabel 3.6 Pedoman Penskoran .....	43
Tabel 3.7 Hasil Validitas Uji Coba Instrument <i>Pretes</i> dengan SPSS v.21.....	45
Tabel 3.8 Hasil Validitas Uji Coba Instrument <i>Posttes</i> dengan SPSS v.21.....	46
Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen <i>Pretes</i> dengan SPSS v.21 ...	48
Tabel 3.10 Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen <i>Posttes</i> dengan SPSS v.21 ...	48
Tabel 3.11 Hasil Uji Coba <i>Pretes</i> Tingkat Kesukaran Tes.....	50
Tabel 3.12 Hasil Uji Coba <i>Posttes</i> Tingkat Kesukaran Tes .....	50
Tabel 3.13 Hasil Uji Coba <i>Pretes</i> Daya Pembeda .....	52
Tabel 3.14 Hasil Uji Coba <i>Posttes</i> Daya Pembeda .....	52
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Data <i>Pretes</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	60
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data <i>Pretes</i> Siswa Kelas Kontrol .....	60
Tabel 4.3 Deskripsi Data <i>Pretes</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	61
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data <i>Posttes</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	62
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data <i>Posttes</i> Siswa Kelas Kontrol.....	62
Tabel 4.6 Deskripsi Data <i>Posttes</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 RPP Pertemuan I Kelas Eksperimen
- Lampiran 2 RPP Pertemuan II Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 RPP Pertemuan III Kelas Eksperiman
- Lampiran 4 RPP Pertemuan I Kelas Kontrol
- Lampiran 5 RPP Pertemuan II Kelas Kontrol
- Lampiran 6 RPP Pertemuan III Kelas Kontrol
- Lampiran 7 Tes *Pretes*
- Lampiran 8 Kunci Jawaban Tes *Pretes*
- Lampiran 9 Tes *Posttes*
- Lampiran 10 Kunci Jawaban Tes *Posttes*
- Lampiran 11 Hasil Uji Coba Instrumen Tes *Pretes*
- Lampiran 12 Hasil Uji Coba Instrumen Tes *Posttes*
- Lampiran 13 Hasil Tes *Pretes* Kelas Eksperimen
- Lampiran 14 Hasil Tes *Posttes* Kelas Eksperimen
- Lampiran 15 Hasil Tes *Pretes* Kelas Kontrol
- Lampiran 16 Hasil Tes *Pretes* Kelas Kontrol
- Lampiran 17 Hasil Deskripsi Data *Pretes* Eksperimen
- Lampiran 18 Hasil Deskripsi Data *Posttes* Kontrol
- Lampiran 19 Hasil Uji Normalitas Data Awal (*Pretes*)  
Hasil Uji Normalitas Data Akhir (*Posttes*)
- Lampiran 20 Homogenitas *Pretes* Eksperimen & Kontrol  
Homogenitas *Posttes* Eksperimen & Kontrol
- Lampiran 21 Hasil Analisis Data *Pretes*
- Lampiran 22 Uji Kesamaan Rata-Rata Hasil Belajar
- Lampiran 23 Hasil Analisis Data *Posttes*
- Lampiran 24 Uji Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar
- Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Manusia sangat membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan suatu usaha manusia yang terencana untuk mewujudkan dan mengembangkan potensi dirinya. Hal ini dapat dilihat dari isi pembukaan UUD 1945 pada alinea keempat yang menegaskan salah satu tujuan nasional bangsa Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Rumusan nasional tentang istilah “pendidikan” adalah sebagai berikut: *“pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang”* (UU RI No. 2 Tahun 1989 Bab I Pasal 1).<sup>1</sup>

Pendidikan diharapkan dapat mewujudkan dan mengembangkan generasi penerus bangsa yang kreatif, kritis dan inovatif di masa depan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan yang merupakan tempat terjadinya proses pembelajaran diharapkan mampu mengembangkan kepribadian dan potensi siswa agar dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Secara umum dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan suatu tindakan yang memungkinkan terjadinya belajar dan

---

<sup>1</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 2.

pembelajaran.<sup>2</sup> Pendidikan di sekolah merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, karena guru merupakan tenaga profesional yang disiapkan untuk mengajarkan peserta didik. Tujuan tersebut dapat tercapai melalui pendidikan dan pengajaran berbagai disiplin ilmu.

Proses dari kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang penting dalam pendidikan karena dapat digunakan sebagai sarana untuk mentransfer ilmu dari guru untuk siswa. Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seorang guru untuk mengajarkan siswa. Guru sebagai pengelola pembelajaran harus mampu menghidupkan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan serta membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Belajar merupakan aktifitas yang disengaja dilakukan oleh seseorang agar terjadi perubahan kemampuan diri. Dengan belajar siswa yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu. Belajar dapat dilihat dari proses pengalaman yang dialami siswa.

Kegiatan belajar mengajar yang digunakan guru sebagai pedoman untuk menyusun target belajar adalah kurikulum. Kurikulum adalah sejumlah mata pelajaran yang harus diselesaikan siswa. Kurikulum memiliki tiga aspek penilaian yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, aspek sikap dan perilaku. Kurikulum mencakup mata pelajaran, kegiatan belajar, dan pengalaman peserta didik.<sup>3</sup> Matematika adalah salah satu mata pelajaran

---

<sup>2</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 7.

<sup>3</sup> Hafni Ladjid, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Ciputat: Quantum Teacing, 2005), hlm. 24.

pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau Madrasah Tsyanawiyah (MTs).

Matematika adalah ilmu yang membahas tentang perhitungan yang mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan tambah, kurang, kali, dan bagi, yang membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur. Selain dari itu matematika juga ilmu yang digunakan sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran lain dan kehidupan kerja.<sup>4</sup> Karakteristik pembelajaran matematika yaitu pemahaman terhadap simbol, gambar, atau pola matematika.<sup>5</sup>

Pada umumnya masih banyak siswa yang menganggap pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sulit untuk dipahami. Anggapan tersebut dapat disebabkan beberapa faktor kesalahan yang terjadi dari guru dan siswa. Kesalahan yang terjadi dari guru, misalnya guru belum menerapkan pembelajaran yang efektif dan konstruktif sedangkan kesalahan yang terjadi dari siswa, misalnya siswa tidak fokus mengikuti proses pembelajaran serta tidak ada motivasi untuk belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Muhibbin Syah keberhasilan proses dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu faktor internal, faktor eksternal dan pendekatan belajar. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan

---

<sup>4</sup> Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012) hlm. 203.

<sup>5</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2016), hlm. 6-7.

atau kondisi jasmani dan rohani siswa, faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa, dan pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan dalam mempelajari materi pembelajaran.<sup>6</sup>

Rendahnya hasil belajar siswa salah satunya disebabkan oleh faktor pendekatan belajar. Keberhasilan sebuah proses kegiatan pembelajaran yang tidak terlepas dari peran seorang guru adalah harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran dan dapat menangkap serta memahami informasi yang diberikan guru dengan baik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di MTs Swasta Baharuddin salah satu permasalahan yang terjadi ketika proses belajar mengajar di sekolah, terutama pada pembelajaran matematika yaitu sebagian proses pembelajaran masih menggunakan prinsip teacher center (pembelajaran berpusat pada guru) yang mengakibatkan siswa pasif dan tidak fokus dalam memahami konsep pembelajaran yang berakibat pada hasil belajar yang kurang optimal. Hal ini disampaikan oleh ibu Derpina Harahap yang merupakan salah satu guru bidang studi matematika kelas VII MTs Swasta Baharuddin.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 129.

<sup>7</sup> Derpina, Guru Bidang Studi Matematika, Wawancara di MTs Swasta Baharudin tanggal 13 Juli 2020.

Proses pembelajaran idealnya terjadi interaksi multi arah antara guru dan siswa, sehingga proses pembelajaran yang terjadi lebih interaktif. Dalam upaya menciptakan proses pembelajaran yang demikian, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu memilih model pembelajaran yang tepat serta berbagai pendukung proses pembelajaran lainnya. Tujuan model pembelajaran adalah agar siswa saling berbagi kemampuan, saling menyampaikan pendapat dan saling membantu belajar.

Untuk mengatasi masalah tersebut peneliti menggunakan model pembelajaran artikulasi. Model pembelajaran artikulasi adalah model yang mengulang kembali materi yang telah dijelaskan oleh guru. Pada model pembelajaran ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari dua orang siswa berpasangan. Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi yang diajarkan guru.

Firman Allah SWT dalam Q.S Thaha ayat 44:

فَقُولَا لَهُ قَوْلًا لَّيِّنًا لَّعَلَّهُ يَتَذَكَّرُ أَوْ يَخْشَىٰ

*Artinya : Maka berbicaralah kamu berdua kepadanya dengan kata-kata yang lemah lembut, Mudah-mudahan ia ingat atau takut". (Q.S Thaha (20) : 44)<sup>8</sup>*

Dari ayat tersebut dapat disimpulkan dengan berbicara lemah lembut maka akan terjadi komunikasi yang baik untuk memperoleh informasi.

---

<sup>8</sup> Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemah, (Diponegoro: CV Penerbit Dipenogoro, 2007), hlm. 314.

Melalui proses pembelajaran siswa dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan siswa lainnya untuk memperoleh informasi pembelajaran.

Karakteristik model pembelajaran artikulasi ini menekankan pada aspek komunikasi menggunakan kelompok berpasangan. Semua siswa terlibat dan berperan aktif ketika proses belajar. Kemudian hasil belajar tersebut didiskusikan dengan kelompok lain sehingga kelompok lain juga mendapat informasi yang sama. Model pembelajaran ini terjadi antara siswa dengan siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa kurang mampu memahami konsep pembelajaran.
2. Siswa kurang aktif ketika proses pembelajaran berlangsung.
3. Siswa kurang fokus memperhatikan materi himpunan yang dijelaskan oleh guru.
4. Siswa kurang berani mengungkapkan pendapatnya tentang materi himpunan di depan kelas.
5. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran artikulasi pada materi himpunan.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah pada pengaruh model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin. Penelitian ini difokuskan pada model pembelajaran tersebut yang menghasilkan hasil belajar matematika yang dilihat pada ranah kognitif siswa.

### **D. Definisi Operasional Variabel**

Adapun defenisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini untuk memahami sebuah penafsiran agar tidak terjadi kesalahpahaman, maka dijelaskan defenisi dari setiap variabel yang berkaitan dalam penelitian ini.

#### **1. Model Pembelajaran Artikulasi**

Model pembelajaran artikulasi adalah model pembelajaran yang dibentuk dari kelompok kecil yang terdiri dari dua orang siswa berpasangan. Salah satu siswa mempunyai tugas untuk menjelaskan materi, sementara siswa lainnya mencatat apa yang dijelaskan temannya, setelah itu berganti peran.

Model pembelajaran artikulasi sebagai suatu model pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa untuk pandai berbicara atau menggunakan kata-kata dengan jelas, pengetahuan dan cara berpikir dalam penyampaian kembali materi yang telah disampaikan oleh guru. Model pembelajaran ini menuntut siswa aktif dalam pembelajaran dan

konsep pemahaman.<sup>9</sup> Proses pembelajaran artikulasi pada penelitian ini dilakukan di kelas VII-1 MTs Swasta Baharuddin sebagai kelas eksperimen.

## 2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.<sup>10</sup> Hasil belajar siswa memiliki hubungan dengan tujuan instruksional yang telah direncanakan guru sebelumnya. Tujuan instruksional pada umumnya dikelompokkan kedalam tiga kategori, yaitu domain kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>11</sup>

Menurut Gagne yang dikutip dari buku Nana Sudjana membagi lima macam hasil belajar siswa yaitu, keterampilan intelektual, strategi kognitif, informasi verbal keterampilan motoris dan sifat.<sup>12</sup>

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah terjadi proses pembelajaran yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik yang ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru setelah selesai memberikan materi pada satu pokok bahasan.

---

<sup>9</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 27.

<sup>10</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 34.

<sup>11</sup> Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 34.

<sup>12</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan hasil belajar adalah skor atau nilai yang diperoleh siswa dari hasil tes materi himpunan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran artikulasi.

### 3. Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Objek yang terdapat di dalam himpunan disebut elemen, unsur, atau anggota.<sup>13</sup>

## **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi di atas, maka peneliti dapat merumuskan permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa di kelas kontrol pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin?
2. Bagaimana hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin?

## **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>13</sup> Afidah Khairunisa, *Matematika Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), hlm. 46

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas kontrol pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin.
3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat atau kegunaan bagi pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini.

1. Bagi Guru

Sebagai masukan dan menambah wawasan bagi guru dalam penggunaan model pembelajaran. Dan diharapkan guru dapat menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Sebagai motivasi belajar dan memudahkan siswa memahami konsep pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya.

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan informasi dan dapat memberikan masukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

#### 4. Bagi Peneliti

Sebagai evaluasi dan masukan dalam menambah pengetahuan mengenai penggunaan model pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### **H. Sistematika Pembahasan**

Sistematika yang dilakukan oleh peneliti dalam menyusun skripsi ini terbagi ke dalam lima bab yang terdiri dari:

Bab I merupakan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II membahas tentang landasan teori yang terdiri dari kerangka teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

Bab III membahas tentang metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV membahas tentang hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, uji hipotesis, pembahasan dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais. Adapun alasan peneliti memilih MTs Swasta Baharuddin sebagai lokasi penelitian karena terdapat masalah yang sesuai dengan latar belakang yang dijadikan sebagai judul penelitian. Berikut dapat dilihat *time schedule* pada tabel 3.1 di bawah ini.

**Tabel 3.1**  
*Time Schedule Penelitian*

Kegiatan	Tahun									
	2019			2020						
	Okt	Nov	Des	Jan	Mar	Apr	Jul	Ags	Sep	Nov
Pengesahan Judul	■									
Penyusunan Proposal		■								
Bimbingan Proposal		■	■	■	■					
Seminar Proposal						■				
Riset							■	■		
Penyusunan Skripsi								■		
Bimbingan Skripsi									■	
Seminar Hasil									■	
Sidang Munaqosah										■

##### B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang memiliki data kuantitatif yang

berbentuk angka dan dianalisis dengan menggunakan statistik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.<sup>14</sup>

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang melihat hubungan dua variabel atau lebih dan mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.<sup>15</sup>

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua kelompok dengan perlakuan berbeda. Ada dua kelompok subjek, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lagi sebagai kelompok kontrol.<sup>16</sup> Penelitian ini menggunakan uji coba pada dua kelompok tersebut dengan membandingkan hasil dari setiap kelompok yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *randomized control group design with pretest and posttest* dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
***(Randomized Control Group Design With Pretest And Posttest)***

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
<b>Eksprimen</b>	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
<b>Kontrol</b>	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

---

<sup>14</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 16-19.

<sup>15</sup> Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1983), hlm. 19.

<sup>16</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 177-178.

Keterangan:

$T_1$  = *pretest* (tes awal)

$T_2$  = *posttest* (tes akhir)

X = diberikan perlakuan model pembelajaran artikulasi

- = tidak diberikan perlakuan model pembelajaran artikulasi<sup>17</sup>

Pada tahap awal peneliti memberikan *pretes* untuk kedua kelas tersebut sebelum melakukan pembelajaran mengenai materi himpunan dan membandingkan hasil test dari kedua kelas tersebut. Peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen mengenai materi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi dan kelompok kontrol tidak menggunakan model pembelajaran artikulasi. Pada tahap akhir peneliti memberikan *posttes* untuk kedua kelas tersebut setelah pembelajaran selesai, dan hasilnya akan dibandingkan.

Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi berasal dari bahasa inggris yaitu "*population*" yang artinya adalah jumlah penduduk. Burhan Bungin menyatakan bahwa populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, peristiwa, gejala, sehingga

---

<sup>17</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 83.

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang dapat menjadi sumber data penelitian.<sup>18</sup>

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Swasta Baharuddin pada tahun pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII-1 dan VII-2 dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 46 siswa.

**Tabel 3.3**  
**Keadaan Populasi Penelitian di MTs Swasta Baharuddin**

No	Kelas	Jumlah
1	VII-1	23
2	VII-2	23
Jumlah		46

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang dimiliki oleh populasi. Secara sederhana sampel diartikan bagian dari populasi yang akan diteliti. Penentuan sampel dari suatu populasi disebut dengan penarikan sampel atau “*sampling*”.<sup>19</sup> *Sampling* adalah cara untuk menentukan sampel yang berjumlah sesuai dengan ukuran sampel yang dijadikan sumber data sebenarnya.<sup>20</sup>

Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* (secara acak) dan *non-probability sampling* (secara tidak acak). *Probability sampling* adalah teknik pengambilan

---

<sup>18</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 99.

<sup>19</sup> Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 251.

<sup>20</sup> Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm. 125

sampel secara acak. Teknik pengambilan sampel ini memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk terpilih menjadi sampel penelitian. *Non-probability sampling* adalah pengambilan sampel secara tidak acak. Teknik pengambilan sampel ini tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Pemilihan sampel yang digunakan peneliti untuk menetapkan sampel adalah *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling* yaitu sebuah sampel yang diambil sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.<sup>21</sup> Peneliti menggunakan ini karena pemilihan sampel memberikan peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian.

Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel dari dua kelas yaitu kelas VII-1 dengan jumlah 23 siswa sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran artikulasi dan kelas VII-2 dengan jumlah 23 siswa sebagai kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Kelas ini dipilih karena kelas tersebut merupakan kelas yang homogen. Pemilihan sampel diambil dengan jumlah 46 siswa.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian digunakan sebagai alat pengumpulan data yang dirancang untuk menghasilkan data atau informasi yang bermanfaat untuk

---

<sup>21</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 50.

menjawab permasalahan penelitian dan menguji hipotesis yang diperoleh melalui instrumen.<sup>22</sup>

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah stimulus yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi pendekatan skor. Setiap butir pertanyaan atau tugas dalam soal tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.<sup>23</sup>

Tes terbagi kedalam dua kelompok yaitu tes subjektif atau uraian (*essay*) dan tes objektif atau pilihan ganda. Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, dan memberi alasan yang sesuai dengan pertanyaan dengan menggunakan bahasa sendiri.<sup>24</sup> Tes Objektif adalah butir soal yang mengandung kemungkinan jawab yang harus dipilih atau dikerjakan oleh siswa. Siswa hanya memilih jawaban dari kemungkinan jawaban yang telah disediakan.<sup>25</sup>

Tes yang digunakan peneliti adalah tes subjektif atau uraian (*essay*). Alasan peneliti menggunakan tes uraian adalah agar siswa memiliki peluang lebih untuk menjawab soal yang diberikan sesuai dengan pembelajaran yang di pelajari. Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh hasil belajar matematika siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan.

---

<sup>22</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 170.

<sup>23</sup> Elly Harliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar Untuk SMP* (Jakarta: PPPPTK IPA, 2009), hlm. 18.

<sup>24</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar untuk SMP* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 18

<sup>25</sup> Elly Herliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar Untuk SMP*, hlm. 35

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Tes *Pretes* Himpunan**

No	Indikator	Tingkat Kognitif						Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Menyebutkan pengertian himpunan	✓						1
2	Menjelaskan cara menyajikan himpunan		✓					2
3	Menentukan nama himpunan pada gambar			✓				3a dan 3b
4	Menganalisis pernyataan yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong				✓			4a dan 4b
5	Membuktikan macam-macam himpunan					✓		5
6	Membuat diagram venn pada himpunan						✓	6
<b>Jumlah Soal</b>								<b>6</b>

**Tabel 3.5**  
**Kisi-Kisi Tes *Posttes* Himpunan**

No	Indikator	Tingkat Kognitif						Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Menyebutkan pengertian himpunan dan bukan himpunan	✓						1
2	Menjelaskan macam-macam himpunan		✓					2
3	Menentukan operasi pada himpunan			✓				3a dan 3b
4	Menganalisis pernyataan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan				✓			4a dan 4b
5	Membuktikan macam-macam himpunan					✓		5

6	Membuat diagram venn pada himpunan						✓	6
<b>Jumlah Soal</b>								<b>6</b>

**Tabel 3.6**  
**Pedoman Penskoran<sup>26</sup>**

No	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	4
2	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah, namun menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	3
3	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap	2
4	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap	1
5	Siswa tidak menjawab pertanyaan	0

### **E. Pengembangan Instrumen**

Pengembangan instrumen memiliki kriteria yang harus dipenuhi yaitu validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda. Dalam hal ini peneliti melakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda dari alat yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian.

#### **1. Validitas Tes**

Validitas adalah ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur.

Alat ukur dikatakan valid apabila alat ukur itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Tes merupakan salah satu alat ukur

---

<sup>26</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 289.

hasil belajar yang dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur hasil belajar yang hendak diukur.<sup>27</sup>

Validitas butir tes dapat dihitung dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara XY

N = jumlah subjek uji data

$\sum X$  = jumlah skor item

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y$  = jumlah skor total

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat total

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor item dengan skor total<sup>28</sup>

Kriteria validitas suatu tes sebagai berikut:

$0,00 < r \leq 0,20$  menunjukkan validitas butir tes sangat rendah.

$0,20 < r \leq 0,40$  menunjukkan validitas butir tes rendah.

$0,40 < r \leq 0,60$  menunjukkan validitas butir tes cukup.

$0,60 < r \leq 0,80$  menunjukkan validitas butir tes tinggi .

$0,80 < r \leq 1,00$  menunjukkan validitas butir tes sangat tinggi.

---

<sup>27</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduaan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 98

<sup>28</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 62.

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir tes yang diberikan, peneliti menggunakan Uji *Pearson Correlation* pada SPSS v.21. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka tes tersebut dikatakan valid dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tes tersebut tidak valid.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Pretes* dengan SPSS v.21**

Correlations		Item Total	Keterangan	Interpretasi					
Item_1	Pearson Correlation	.555**	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid					
	Sig. (2-tailed)	.006							
	N	23							
Item_2	Pearson Correlation	.452*		Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid				
	Sig. (2-tailed)	.031							
	N	23							
Item_3	Pearson Correlation	.652**			Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid			
	Sig. (2-tailed)	.001							
	N	23							
Item_4	Pearson Correlation	.448*				Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid		
	Sig. (2-tailed)	.032							
	N	23							
Item_5	Pearson Correlation	.439*					Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid	
	Sig. (2-tailed)	.036							
	N	23							
Item_6	Pearson Correlation	.527**						Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid
	Sig. (2-tailed)	.010							
	N	23							

Skor_ Total	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
	N	23		

**Tabel 3.8**  
**Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Posttes* dengan SPSS v.21**

Correlations		Item Total	Keterangan	Interpretasi					
Item_1	Pearson Correlation	.531**	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid					
	Sig. (2-tailed)	.009							
	N	23							
Item_2	Pearson Correlation	.542**		Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid				
	Sig. (2-tailed)	.008							
	N	23							
Item_3	Pearson Correlation	.511*			Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid			
	Sig. (2-tailed)	.013							
	N	23							
Item_4	Pearson Correlation	.445*				Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid		
	Sig. (2-tailed)	.033							
	N	23							
Item_5	Pearson Correlation	.646**					Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid	
	Sig. (2-tailed)	.001							
	N	23							
Item_6	Pearson Correlation	.415*						Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid
	Sig. (2-tailed)	.049							
	N	23							
Skor_T otal	Pearson Correlation	1	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413						
	Sig. (2-tailed)								
	N	23							

Setelah dilakukan uji coba instrument tes penelitian di kelas VII yang bukan merupakan sampel penelitian, diperoleh hasil pengujian validitas yang menunjukkan semua item soal memenuhi kriteria valid yaitu butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

## 2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan tes. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat. Reliabilitas berkaitan dengan masalah ketetapan hasil tes.<sup>29</sup>

Reliabilitas butir tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas instrumen

$n$  = banyaknya butir item yang dikeluarkan pada tes

1 = bilangan konstanta

$\sum Si^2$  = jumlah varian skor total dari tiap-tiap butir item

$St^2$  = varians total

Kriteria reliabilitas suatu tes sebagai berikut:

0,00 – 0,20 menunjukkan reliabilitas tes sangat rendah

0,20 – 0,40 menunjukkan reliabilitas tes rendah

---

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 100.

0,40 – 0,70 menunjukkan reliabilitas tes sedang

0,70 – 0,90 menunjukkan reliabilitas tes tinggi

0,90 – 1,00 menunjukkan reliabilitas tes sangat tinggi

Untuk mengetahui reliabilitas tes, peneliti menggunakan *Cronbach's alpha* pada SPSS v.21. Untuk mengukur reliabilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ , pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan ( $dk = n-2$  atau  $23-2 = 21$ ) sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,433$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tes yang diuji cobakan dikatakan reliabel dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tes yang diuji cobakan dikatakan tidak reliabel.

**Tabel 3.9**  
**Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen *Pretes* dengan SPSS v.21**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.445	6

Dari tabel diatas diperoleh  $r_{hitung} = 0,445$  dan  $r_{tabel} = 0,433$ . Sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,445 > 0,433$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretes* tersebut termasuk reliabel pada kategori sedang.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen *Posttes* dengan SPSS v.21**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.453	6

Dari tabel diatas diperoleh  $r_{hitung} = 0,453$  dan  $r_{tabel} = 0,433$ . Sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,453 > 0,433$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretes* tersebut termasuk reliabel pada kategori sedang.

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal dapat dilihat dari kesanggupan siswa dalam menjawab soal. Tingkat kesukaran soal melukiskan derajat proporsi jumlah skor jawaban benar pada butir tes yang bersangkutan terhadap jumlah skor idealnya. Untuk mencari taraf kesukaran soal peneliti menggunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{Mean}{S. max}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

Mean = nilai rata-rata dari banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

S.max = skor maksimum soal.<sup>30</sup>

Kriteria tingkat kesukaran suatu tes sebagai berikut:

$0,00 \leq TK < 0,20$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sangat sukar.

$0,20 \leq TK < 0,40$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sukar.

$0,40 \leq TK < 0,60$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sedang.

$0,60 \leq TK < 0,90$  menunjukkan tingkat kesukaran soal mudah.

$0,90 \leq TK < 1,00$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sangat mudah.

---

<sup>30</sup> Abdul Kadir, "Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar", dalam *Jurnal Al-Ta'dib*, Volume 8, No.2 Juli 2015, hlm. 75.

**Tabel 3.11**  
**Hasil Uji Coba *Pretes* Tingkat Kesukaran Tes**

Nomor Item Soal	$P = \frac{Mean}{Skor\ max\ tiap\ soal}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,70}{4} = 0,9$	Mudah
2	$P = \frac{2,74}{4} = 0,7$	Mudah
3	$P = \frac{3,13}{4} = 0,8$	Mudah
4	$P = \frac{2,39}{4} = 0,6$	Sedang
5	$P = \frac{2,09}{4} = 0,5$	Sedang
6	$P = \frac{1,17}{4} = 0,3$	Sukar

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 3 butir soal kategori mudah, 2 butir soal kategori sedang, dan 1 butir soal kategori sukar.

**Tabel 3.12**  
**Hasil Uji Coba *Posttes* Tingkat Kesukaran Tes**

Nomor Item Soal	$P = \frac{Mean}{Skor\ max\ tiap\ soal}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,74}{4} = 0,9$	Mudah
2	$P = \frac{3,13}{4} = 0,8$	Mudah
3	$P = \frac{2,00}{4} = 0,5$	Mudah
4	$P = \frac{3,30}{4} = 0,8$	Sedang
5	$P = \frac{2,09}{4} = 0,5$	Sedang
6	$P = \frac{1,13}{4} = 0,3$	Sukar

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 3 butir soal kategori mudah, 2 butir soal kategori sedang, dan 1 butir soal kategori sukar.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi dan siswa yang belum menguasai materi yang ditanyakan. Suatu butir tes yang baik adalah soal yang memiliki daya pembeda yang baik. Untuk menghitung daya pembeda soal peneliti menggunakan rumus yaitu:

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

Keterangan:

DP = daya pembeda

$\bar{X}_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

$\bar{X}_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

S.max = skor maksimal soal<sup>31</sup>

Kriteria daya beda suatu tes sebagai berikut:

$D < 0,00$  menunjukkan daya beda butir tes semuanya tidak baik.

$0,00 \leq D < 0,20$  menunjukkan daya butir tes jelek.

$0,20 \leq D < 0,40$  menunjukkan daya butir tes cukup.

$0,40 \leq D < 0,70$  menunjukkan daya butir tes baik.

$0,70 \leq D < 1,00$  menunjukkan daya butir tes baik sekali.

---

<sup>31</sup> Abdul Kadir, "Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar"..., hlm. 75

**Tabel 3.13**  
**Hasil Uji Coba *Pretes* Daya Pembeda**

Nomor Item Soal	$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_{max}}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,92 - 3,45}{4} = 0,1$	Jelek
2	$P = \frac{3,25 - 2,18}{4} = 0,3$	Cukup
3	$P = \frac{3,58 - 2,64}{4} = 0,2$	Cukup
4	$P = \frac{3,08 - 1,64}{4} = 0,4$	Cukup
5	$P = \frac{2,50 - 1,64}{4} = 0,2$	Cukup
6	$P = \frac{1,58 - 0,73}{4} = 0,2$	Cukup

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 1 butir soal kategori jelek, 5 butir soal kategori cukup.

**Tabel 3.14**  
**Hasil Uji Coba *Posttes* Daya Pembeda**

Nomor Item Soal	$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_{max}}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,92 - 3,55}{4} = 0,1$	Jelek
2	$P = \frac{3,50 - 2,73}{4} = 0,2$	Cukup
3	$P = \frac{2,58 - 1,36}{4} = 0,3$	Jelek
4	$P = \frac{3,58 - 3,00}{4} = 0,1$	Cukup
5	$P = \frac{2,50 - 1,64}{4} = 0,2$	Cukup
6	$P = \frac{1,50 - 0,73}{4} = 0,2$	Cukup

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 2 butir soal kategori jelek, 4 butir soal kategori cukup.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian dan dapat dilakukan dalam berbagai keadaan, sumber dan cara, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

Tes yang diberikan kepada siswa adalah tes uraian (essay). Melalui tes ini, siswa dituntut untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan atau mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan secara lengkap dan jelas.<sup>32</sup>

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*. Pada tahap pertama dilakukan *pretest* (tes awal) dikedua kelas untuk mendapatkan data awal sebelum diberikan perlakuan. Pada tahap kedua dilakukan *posttest* (tes akhir) dikedua kelas. Setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen yang nantinya digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran artikulasi pada proses pembelajaran.

---

<sup>32</sup>Kurnia Eka Lestari dan Mohkhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm. 164.

## G. Teknik Analisis Data

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

Untuk data analisis data awal digunakan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan data dari nilai *pretest* pokok bahasan ukuran pemusatan data. Rumus yang digunakan yaitu rumus Chi kuadrat:

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

Keterangan:

$X^2$  = harga ci kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujiannya adalah jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka distribusi data normal dan jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel (kelas eksperimen dan kontrol) yang

dianalisis homogen atau tidak homogen.<sup>33</sup> Uji homogenitas diantara kelompok dilakukan untuk mengetahui keadaan variansi setiap kelompok, sama atau berbeda. Untuk mengetahui kesamaan varians digunakan uji-F dengan rumus:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar

$s_2^2$  = varians terkecil

Kriteria pengujiannya adalah jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  maka kedua sampel memiliki variasi yang sama atau homogen dan jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  maka kedua sampel tidak memiliki variansi yang sama atau tidak homogen. Dengan taraf signifikan 5% dan dk pembilang = ( $n_1 - 1$ ), dk penyebut = ( $n_2 - 1$ ).

Keterangan:

$n_1$  = banyaknya data yang variansnya lebih besar

$n_2$  = banyaknya data yang variansnya lebih kecil

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk menguji persamaan rata-rata kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan apabila kedua kelas populasi

---

<sup>33</sup> Kurnia Eka Lestari dan Mohkhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan...*, hlm. 248.

berdistribusi normal tetapi memiliki variansi yang homogen atau simpangan baku tidak sama. Rumus uji- t` yaitu:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = varians kelompok eksperimen

$S_2^2$  = varians kelompok kontrol<sup>34</sup>

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima

## 2. Analisi Data Akhir (*Postest*)

Uji yang dilakukan pada analisis data akhir sama dengan uji analisis data awal, yaitu uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata. Analisis data akhir ini juga digunakan untuk menguji hipotesis.

### a. Uji Normalitas

Langkah-langkah pegujian normalitas data ini sama degan langkah-langkah uji normalitas pada data awal (*pretest*). Dengan rumus:

---

<sup>34</sup>Ahmad Nizar Rangkti, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan...*, hlm.149.

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

Keterangan:

$X^2$  = harga chi kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

b. Uji Homogenitas

Langkah-langkah pengujian homogenitas data ini sama dengan langkah-langkah uji homogenitas pada data awal (pretes). Dengan rumus:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar

$s_2^2$  = varians terkecil

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan apabila kedua kelas populasi berdistribusi normal tetapi memiliki variansi yang homogen atau simpangan baku tidak sama. Rumus uji-t yaitu:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima.

### 3. Pengujian Hipotesis

Perumusan hipotesis statistik pada penelitian ini dilakukan dengan uji-t yang kriterianya adalah:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

Ha: Terdapat yang signifikan antara model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus uji  $t'$ . Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais. Adapun alasan peneliti memilih MTs Swasta Baharuddin sebagai lokasi penelitian karena terdapat masalah yang sesuai dengan latar belakang yang dijadikan sebagai judul penelitian. Berikut dapat dilihat *time schedule* pada tabel 3.1 di bawah ini.

**Tabel 3.1**  
***Time Schedule Penelitian***

Kegiatan	Tahun									
	2019			2020						
	Okt	Nov	Des	Jan	Mar	Apr	Jul	Ags	Sep	Nov
Pengesahan Judul	■									
Penyusunan Proposal		■								
Bimbingan Proposal		■	■	■	■					
Seminar Proposal						■				
Riset							■	■		
Penyusunan Skripsi								■		
Bimbingan Skripsi									■	
Seminar Hasil									■	
Sidang Munaqosah										■

##### B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang memiliki data kuantitatif yang

berbentuk angka dan dianalisis dengan menggunakan statistik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.<sup>35</sup>

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode yang melihat hubungan dua variabel atau lebih dan mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.<sup>36</sup>

Pelaksanaan penelitian ini menggunakan dua kelompok dengan perlakuan berbeda. Ada dua kelompok subjek, satu kelompok sebagai kelompok eksperimen dan satu kelompok lagi sebagai kelompok kontrol.<sup>37</sup> Penelitian ini menggunakan uji coba pada dua kelompok tersebut dengan membandingkan hasil dari setiap kelompok yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *randomized control group design with pretest and posttest* dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
***(Randomized Control Group Design With Pretest And Posttest)***

<b>Kelompok</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Treatment</i></b>	<b><i>Posttest</i></b>
<b>Eksprimen</b>	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
<b>Kontrol</b>	T <sub>1</sub>	-	T <sub>2</sub>

---

<sup>35</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 16-19.

<sup>36</sup> Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1983), hlm. 19.

<sup>37</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2012), hlm. 177-178.

Keterangan:

$T_1$  = *pretest* (tes awal)

$T_2$  = *posttest* (tes akhir)

X = diberikan perlakuan model pembelajaran artikulasi

- = tidak diberikan perlakuan model pembelajaran artikulasi<sup>38</sup>

Pada tahap awal peneliti memberikan *pretes* untuk kedua kelas tersebut sebelum melakukan pembelajaran mengenai materi himpunan dan membandingkan hasil test dari kedua kelas tersebut. Peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen mengenai materi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi dan kelompok kontrol tidak menggunakan model pembelajaran artikulasi. Pada tahap akhir peneliti memberikan *posttes* untuk kedua kelas tersebut setelah pembelajaran selesai, dan hasilnya akan dibandingkan.

Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin.

## C. Populasi dan Sampel

### 3. Populasi

Populasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*population*" yang artinya adalah jumlah penduduk. Burhan Bungin menyatakan bahwa populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, peristiwa, gejala, sehingga

---

<sup>38</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 83.

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang dapat menjadi sumber data penelitian.<sup>39</sup>

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Swasta Baharuddin pada tahun pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VII-1 dan VII-2 dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 46 siswa.

**Tabel 3.3**  
**Keadaan Populasi Penelitian di MTs Swasta Baharuddin**

No	Kelas	Jumlah
1	VII-1	23
2	VII-2	23
Jumlah		46

#### 4. Sampel

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang dimiliki oleh populasi. Secara sederhana sampel diartikan bagian dari populasi yang akan diteliti. Penentuan sampel dari suatu populasi disebut dengan penarikan sampel atau “*sampling*”.<sup>40</sup> *Sampling* adalah cara untuk menentukan sampel yang berjumlah sesuai dengan ukuran sampel yang dijadikan sumber data sebenarnya.<sup>41</sup>

Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* (secara acak) dan *non-probability sampling* (secara tidak acak). *Probability sampling* adalah teknik pengambilan

---

<sup>39</sup> Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 99.

<sup>40</sup> Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 251.

<sup>41</sup> Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hlm. 125

sampel secara acak. Teknik pengambilan sampel ini memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk terpilih menjadi sampel penelitian. *Non-probability sampling* adalah pengambilan sampel secara tidak acak. Teknik pengambilan sampel ini tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Pemilihan sampel yang digunakan peneliti untuk menetapkan sampel adalah *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling* yaitu sebuah sampel yang diambil sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.<sup>42</sup> Peneliti menggunakan ini karena pemilihan sampel memberikan peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian.

Pada penelitian ini peneliti mengambil sampel dari dua kelas yaitu kelas VII-1 dengan jumlah 23 siswa sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran artikulasi dan kelas VII-2 dengan jumlah 23 siswa sebagai kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Kelas ini dipilih karena kelas tersebut merupakan kelas yang homogen. Pemilihan sampel diambil dengan jumlah 46 siswa.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian digunakan sebagai alat pengumpulan data yang dirancang untuk menghasilkan data atau informasi yang bermanfaat untuk

---

<sup>42</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 50.

menjawab permasalahan penelitian dan menguji hipotesis yang diperoleh melalui instrumen.<sup>43</sup>

Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah stimulus yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi pendekatan skor. Setiap butir pertanyaan atau tugas dalam soal tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.<sup>44</sup>

Tes terbagi kedalam dua kelompok yaitu tes subjektif atau uraian (*essay*) dan tes objektif atau pilihan ganda. Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, dan memberi alasan yang sesuai dengan pertanyaan dengan menggunakan bahasa sendiri.<sup>45</sup> Tes Objektif adalah butir soal yang mengandung kemungkinan jawab yang harus dipilih atau dikerjakan oleh siswa. Siswa hanya memilih jawaban dari kemungkinan jawaban yang telah disediakan.<sup>46</sup>

Tes yang digunakan peneliti adalah tes subjektif atau uraian (*essay*). Alasan peneliti menggunakan tes uraian adalah agar siswa memiliki peluang lebih untuk menjawab soal yang diberikan sesuai dengan pembelajaran yang di pelajari. Pemberian tes dimaksudkan untuk mengukur seberapa jauh hasil belajar matematika siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan.

---

<sup>43</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 170.

<sup>44</sup> Elly Harliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar Untuk SMP* (Jakarta: PPPPTK IPA, 2009), hlm. 18.

<sup>45</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar untuk SMP* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 18

<sup>46</sup> Elly Herliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar Untuk SMP*, hlm. 35

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Tes *Pretes* Himpunan**

No	Indikator	Tingkat Kognitif						Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Menyebutkan pengertian himpunan	✓						1
2	Menjelaskan cara menyajikan himpunan		✓					2
3	Menentukan nama himpunan pada gambar			✓				3a dan 3b
4	Menganalisis pernyataan yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong				✓			4a dan 4b
5	Membuktikan macam-macam himpunan					✓		5
6	Membuat diagram venn pada himpunan						✓	6
<b>Jumlah Soal</b>								<b>6</b>

**Tabel 3.5**  
**Kisi-Kisi Tes *Posttes* Himpunan**

No	Indikator	Tingkat Kognitif						Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Menyebutkan pengertian himpunan dan bukan himpunan	✓						1
2	Menjelaskan macam-macam himpunan		✓					2
3	Menentukan operasi pada himpunan			✓				3a dan 3b
4	Menganalisis pernyataan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan				✓			4a dan 4b
5	Membuktikan macam-macam himpunan					✓		5

6	Membuat diagram venn pada himpunan						✓	6
<b>Jumlah Soal</b>								<b>6</b>

**Tabel 3.6**  
**Pedoman Penskoran<sup>47</sup>**

No	Keterangan	Skor
1	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	4
2	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah, namun menuliskan proses pengerjaan dengan benar dan lengkap	3
3	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap	2
4	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan menuliskan proses pengerjaan dengan salah dan kurang lengkap	1
5	Siswa tidak menjawab pertanyaan	0

### **E. Pengembangan Instrumen**

Pengembangan instrumen memiliki kriteria yang harus dipenuhi yaitu validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda. Dalam hal ini peneliti melakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda dari alat yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian.

#### **5. Validitas Tes**

Validitas adalah ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur.

Alat ukur dikatakan valid apabila alat ukur itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Tes merupakan salah satu alat ukur

---

<sup>47</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 289.

hasil belajar yang dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur hasil belajar yang hendak diukur.<sup>48</sup>

Validitas butir tes dapat dihitung dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara XY

N = jumlah subjek uji data

$\sum X$  = jumlah skor item

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y$  = jumlah skor total

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat total

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor item dengan skor total<sup>49</sup>

Kriteria validitas suatu tes sebagai berikut:

$0,00 < r \leq 0,20$  menunjukkan validitas butir tes sangat rendah.

$0,20 < r \leq 0,40$  menunjukkan validitas butir tes rendah.

$0,40 < r \leq 0,60$  menunjukkan validitas butir tes cukup.

$0,60 < r \leq 0,80$  menunjukkan validitas butir tes tinggi .

$0,80 < r \leq 1,00$  menunjukkan validitas butir tes sangat tinggi.

---

<sup>48</sup> Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduaan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 98

<sup>49</sup> Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 62.

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir tes yang diberikan, peneliti menggunakan Uji *Pearson Correlation* pada SPSS v.21. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka tes tersebut dikatakan valid dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tes tersebut tidak valid.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Pretes* dengan SPSS v.21**

Correlations		Item Total	Keterangan	Interpretasi					
Item_1	Pearson Correlation	.555**	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid					
	Sig. (2-tailed)	.006							
	N	23							
Item_2	Pearson Correlation	.452*		Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid				
	Sig. (2-tailed)	.031							
	N	23							
Item_3	Pearson Correlation	.652**			Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid			
	Sig. (2-tailed)	.001							
	N	23							
Item_4	Pearson Correlation	.448*				Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid		
	Sig. (2-tailed)	.032							
	N	23							
Item_5	Pearson Correlation	.439*					Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid	
	Sig. (2-tailed)	.036							
	N	23							
Item_6	Pearson Correlation	.527**						Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel} = 0,413$	Valid
	Sig. (2-tailed)	.010							
	N	23							

Skor_ Total	Pearson Correlation	1		
	Sig. (2-tailed)			
	N	23		

**Tabel 3.8**  
**Hasil Validitas Uji Coba Instrument *Posttes* dengan SPSS v.21**

Correlations		Item Total	Keterangan	Interpretasi					
Item_1	Pearson Correlation	.531**	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid					
	Sig. (2-tailed)	.009							
	N	23							
Item_2	Pearson Correlation	.542**		Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid				
	Sig. (2-tailed)	.008							
	N	23							
Item_3	Pearson Correlation	.511*			Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid			
	Sig. (2-tailed)	.013							
	N	23							
Item_4	Pearson Correlation	.445*				Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid		
	Sig. (2-tailed)	.033							
	N	23							
Item_5	Pearson Correlation	.646**					Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid	
	Sig. (2-tailed)	.001							
	N	23							
Item_6	Pearson Correlation	.415*						Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413	Valid
	Sig. (2-tailed)	.049							
	N	23							
Skor_T otal	Pearson Correlation	1	Instrumen valid, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan N = 23 pada taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh $r_{tabel}$ = 0,413						
	Sig. (2-tailed)								
	N	23							

Setelah dilakukan uji coba instrument tes penelitian di kelas VII yang bukan merupakan sampel penelitian, diperoleh hasil pengujian validitas yang menunjukkan semua item soal memenuhi kriteria valid yaitu butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

#### 6. Reliabilitas Tes

Reliabilitas merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kekonsistenan tes. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat. Reliabilitas berkaitan dengan masalah ketetapan hasil tes.<sup>50</sup>

Reliabilitas butir tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas instrumen

$n$  = banyaknya butir item yang dikeluarkan pada tes

1 = bilangan konstanta

$\sum Si^2$  = jumlah varian skor total dari tiap-tiap butir item

$St^2$  = varians total

Kriteria reliabilitas suatu tes sebagai berikut:

0,00 – 0,20 menunjukkan reliabilitas tes sangat rendah

0,20 – 0,40 menunjukkan reliabilitas tes rendah

---

<sup>50</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 100.

0,40 – 0,70 menunjukkan reliabilitas tes sedang

0,70 – 0,90 menunjukkan reliabilitas tes tinggi

0,90 – 1,00 menunjukkan reliabilitas tes sangat tinggi

Untuk mengetahui reliabilitas tes, peneliti menggunakan *Cronbach's alpha* pada SPSS v.21. Untuk mengukur reliabilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ , pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan ( $dk = n-2$  atau  $23-2 = 21$ ) sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel} = 0,433$ . Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tes yang diuji cobakan dikatakan reliabel dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tes yang diuji cobakan dikatakan tidak reliabel.

**Tabel 3.9**  
**Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen *Pretes* dengan SPSS v.21**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.445	6

Dari tabel diatas diperoleh  $r_{hitung} = 0,445$  dan  $r_{tabel} = 0,433$ . Sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,445 > 0,433$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretes* tersebut termasuk reliabel pada kategori sedang.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen *Posttes* dengan SPSS v.21**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.453	6

Dari tabel diatas diperoleh  $r_{hitung} = 0,453$  dan  $r_{tabel} = 0,433$ . Sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,453 > 0,433$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data *pretes* tersebut termasuk reliabel pada kategori sedang.

## 7. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal dapat dilihat dari kesanggupan siswa dalam menjawab soal. Tingkat kesukaran soal melukiskan derajat proporsi jumlah skor jawaban benar pada butir tes yang bersangkutan terhadap jumlah skor idealnya. Untuk mencari taraf kesukaran soal peneliti menggunakan rumus yaitu:

$$P = \frac{Mean}{S. max}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

Mean = nilai rata-rata dari banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

S.max = skor maksimum soal.<sup>51</sup>

Kriteria tingkat kesukaran suatu tes sebagai berikut:

$0,00 \leq TK < 0,20$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sangat sukar.

$0,20 \leq TK < 0,40$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sukar.

$0,40 \leq TK < 0,60$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sedang.

$0,60 \leq TK < 0,90$  menunjukkan tingkat kesukaran soal mudah.

$0,90 \leq TK < 1,00$  menunjukkan tingkat kesukaran soal sangat mudah.

---

<sup>51</sup> Abdul Kadir, "Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar", dalam *Jurnal Al-Ta'dib*, Volume 8, No.2 Juli 2015, hlm. 75.

**Tabel 3.11**  
**Hasil Uji Coba *Pretes* Tingkat Kesukaran Tes**

Nomor Item Soal	$P = \frac{Mean}{Skor\ max\ tiap\ soal}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,70}{4} = 0,9$	Mudah
2	$P = \frac{2,74}{4} = 0,7$	Mudah
3	$P = \frac{3,13}{4} = 0,8$	Mudah
4	$P = \frac{2,39}{4} = 0,6$	Sedang
5	$P = \frac{2,09}{4} = 0,5$	Sedang
6	$P = \frac{1,17}{4} = 0,3$	Sukar

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 3 butir soal kategori mudah, 2 butir soal kategori sedang, dan 1 butir soal kategori sukar.

**Tabel 3.12**  
**Hasil Uji Coba *Posttes* Tingkat Kesukaran Tes**

Nomor Item Soal	$P = \frac{Mean}{Skor\ max\ tiap\ soal}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,74}{4} = 0,9$	Mudah
2	$P = \frac{3,13}{4} = 0,8$	Mudah
3	$P = \frac{2,00}{4} = 0,5$	Mudah
4	$P = \frac{3,30}{4} = 0,8$	Sedang
5	$P = \frac{2,09}{4} = 0,5$	Sedang
6	$P = \frac{1,13}{4} = 0,3$	Sukar

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 3 butir soal kategori mudah, 2 butir soal kategori sedang, dan 1 butir soal kategori sukar.

#### 8. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi dan siswa yang belum menguasai materi yang ditanyakan. Suatu butir tes yang baik adalah soal yang memiliki daya pembeda yang baik. Untuk menghitung daya pembeda soal peneliti menggunakan rumus yaitu:

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

Keterangan:

DP = daya pembeda

$\bar{X}_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

$\bar{X}_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

S.max = skor maksimal soal<sup>52</sup>

Kriteria daya beda suatu tes sebagai berikut:

$D < 0,00$  menunjukkan daya beda butir tes semuanya tidak baik.

$0,00 \leq D < 0,20$  menunjukkan daya butir tes jelek.

$0,20 \leq D < 0,40$  menunjukkan daya butir tes cukup.

$0,40 \leq D < 0,70$  menunjukkan daya butir tes baik.

$0,70 \leq D < 1,00$  menunjukkan daya butir tes baik sekali.

---

<sup>52</sup> Abdul Kadir, "Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar"..., hlm. 75

**Tabel 3.13**  
**Hasil Uji Coba *Pretes* Daya Pembeda**

Nomor Item Soal	$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S.max}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,92 - 3,45}{4} = 0,1$	Jelek
2	$P = \frac{3,25 - 2,18}{4} = 0,3$	Cukup
3	$P = \frac{3,58 - 2,64}{4} = 0,2$	Cukup
4	$P = \frac{3,08 - 1,64}{4} = 0,4$	Cukup
5	$P = \frac{2,50 - 1,64}{4} = 0,2$	Cukup
6	$P = \frac{1,58 - 0,73}{4} = 0,2$	Cukup

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 1 butir soal kategori jelek, 5 butir soal kategori cukup.

**Tabel 3.14**  
**Hasil Uji Coba *Posttes* Daya Pembeda**

Nomor Item Soal	$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S.max}$	Kriteria
1	$P = \frac{3,92 - 3,55}{4} = 0,1$	Jelek
2	$P = \frac{3,50 - 2,73}{4} = 0,2$	Cukup
3	$P = \frac{2,58 - 1,36}{4} = 0,3$	Jelek
4	$P = \frac{3,58 - 3,00}{4} = 0,1$	Cukup
5	$P = \frac{2,50 - 1,64}{4} = 0,2$	Cukup
6	$P = \frac{1,50 - 0,73}{4} = 0,2$	Cukup

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas diperoleh 2 butir soal kategori jelek, 4 butir soal kategori cukup.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian dan dapat dilakukan dalam berbagai keadaan, sumber dan cara, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

Tes yang diberikan kepada siswa adalah tes uraian (essay). Melalui tes ini, siswa dituntut untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan atau mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan secara lengkap dan jelas.<sup>53</sup>

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*. Pada tahap pertama dilakukan *pretest* (tes awal) dikedua kelas untuk mendapatkan data awal sebelum diberikan perlakuan. Pada tahap kedua dilakukan *posttest* (tes akhir) dikedua kelas. Setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen yang nantinya digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran artikulasi pada proses pembelajaran.

---

<sup>53</sup>Kurnia Eka Lestari dan Mohkhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hlm. 164.

## G. Teknik Analisis Data

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

Untuk data analisis data awal digunakan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata.

#### d. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan data dari nilai *pretest* pokok bahasan ukuran pemusatan data. Rumus yang digunakan yaitu rumus Chi kuadrat:

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

Keterangan:

$X^2$  = harga ci kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujiannya adalah jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka distribusi data normal dan jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$  maka distribusi data tidak normal.

#### e. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel (kelas eksperimen dan kontrol) yang

dianalisis homogen atau tidak homogen.<sup>54</sup> Uji homogenitas diantara kelompok dilakukan untuk mengetahui keadaan variansi setiap kelompok, sama atau berbeda. Untuk mengetahui kesamaan varians digunakan uji-F dengan rumus:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar

$s_2^2$  = varians terkecil

Kriteria pengujiannya adalah jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  maka kedua sampel memiliki variasi yang sama atau homogen dan jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  maka kedua sampel tidak memiliki variansi yang sama atau tidak homogen. Dengan taraf signifikan 5% dan dk pembilang = ( $n_1 - 1$ ), dk penyebut = ( $n_2 - 1$ ).

Keterangan:

$n_1$  = banyaknya data yang variansnya lebih besar

$n_2$  = banyaknya data yang variansnya lebih kecil

f. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk menguji persamaan rata-rata kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan apabila kedua kelas populasi

---

<sup>54</sup> Kurnia Eka Lestari dan Mohkhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan...*, hlm. 248.

berdistribusi normal tetapi memiliki variansi yang homogen atau simpangan baku tidak sama. Rumus uji- t` yaitu:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = varians kelompok eksperimen

$S_2^2$  = varians kelompok kontrol<sup>55</sup>

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima

#### 5. Analisi Data Akhir (*Postest*)

Uji yang dilakukan pada analisis data akhir sama dengan uji analisis data awal, yaitu uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata. Analisis data akhir ini juga digunakan untuk menguji hipotesis.

##### d. Uji Normalitas

Langkah-langkah pegujian normalitas data ini sama degan langkah-langkah uji normalitas pada data awal (*pretest*). Dengan rumus:

---

<sup>55</sup>Ahmad Nizar Rangkti, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan...*, hlm.149.

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

Keterangan:

$X^2$  = harga chi kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

e. Uji Homogenitas

Langkah-langkah pengujian homogenitas data ini sama dengan langkah-langkah uji homogenitas pada data awal (pretes). Dengan rumus:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar

$s_2^2$  = varians terkecil

f. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata kedua kelas setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan apabila kedua kelas populasi berdistribusi normal tetapi memiliki variansi yang homogen atau simpangan baku tidak sama. Rumus uji-t yaitu:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima.

## 6. Pengujian Hipotesis

Perumusan hipotesis statistik pada penelitian ini dilakukan dengan uji-t yang kriterianya adalah:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

Ha: Terdapat yang signifikan antara model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

Pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus uji  $t'$ . Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima.

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

**A. Deskripsi Data**

**1. Deskripsi Data Nilai Awal (*Pretes*)**

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pretes* siswa kelas VII MTs Swasta Baharuddin pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi *treatment* (perlakuan).

Berikut deskripsi data *pretes* siswa pada materi himpunan di kelas eksperimen yaitu kelas VII-I dan di kelas kontrol yaitu kelas VII-II MTs Swasta Baharuddin yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Distibusi Frekuensi Data *Pretes* Siswa Kelas Eksperimen**

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	46-51	5	22%
2	52-57	4	17%
3	58-63	5	22%
4	64-69	4	17%
5	70-75	5	22%
Total		23	100%

**Tabel 4.2**  
**Distibusi Frekuensi Data *Pretes* Siswa Kelas Kontrol**

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	42-47	7	30%
2	48-53	2	9%

3	54-59	6	26%
4	60-65	3	13%
5	66-71	5	22%
Total		23	100%

Sehingga dari tabel distribusi frekuensi data *pretes* di kelas eksperimen dan kelas kontrol diatas, dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik untuk mengetahui nilai pemusatan data dan penyebaran data. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 17). Berikut tabel hasil perhitungan nilai-nilai statistik dari kedua kelas.

**Tabel 4.3**  
**Deskripsi Data *Pretes* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

<b>Deskripsi Data</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Mean	60.39	55.57
Median	58.00	54.00
Modus	54	42
Std. Deviasi	9.704	10.090
Varians	94.158	101.802
Range	29	29
Nilai Minimum	46	42
Nilai Maksimum	75	71

Berdasarkan data statistik yang disajikan pada tabel deskripsi nilai awal (*pretes*) diatas, nilai *pretes* di kelas eksperimen cenderung memusat pada nilai 60,39 termasuk dalam kategori cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *pretes* di kelas eksperimen cenderung menyebar pada nilai 9,704 dari nilai rata-rata. Nilai *pretes* di

kelas kontrol cenderung memusat pada nilai 55,57 termasuk dalam kategori kurang dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *pretes* di kelas kontrol cenderung menyebar pada nilai 10,090 dari nilai rata-rata.

## 2. Deskripsi Data Nilai Akhir (*Posttes*)

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *posttes* siswa kelas VII MTs Swasta Baharuddin pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi *treatment* (perlakuan).

Berikut deskripsi data *posttes* siswa pada materi himpunan di kelas eksperimen yaitu kelas VII-I dan di kelas kontrol yaitu kelas VII-II MTs Swasta Baharuddin yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Data *Posttes* Siswa Kelas Eksperimen**

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	67-72	4	17%
2	73-78	1	4%
3	79-84	10	44%
4	85-90	3	13%
5	91-97	5	22%
Total		23	100%

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Data *Posttes* Siswa Kelas Kontrol**

No	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	63-68	6	26%

2	69-74	2	9%
3	75-80	7	30%
4	81-86	3	13%
5	87-92	5	22%
Total		23	100%

Sehingga dari tabel distribusi frekuensi data *posttes* di kelas eksperimen dan kelas kontrol diatas, dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik untuk mengetahui nilai pemusatan data dan penyebaran data. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 18). Berikut tabel hasil perhitungan nilai-nilai statistik dari kedua kelas.

**Tabel 4.6**  
**Deskripsi Data *Posttes* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

<b>Deskripsi Data</b>	<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas Kontrol</b>
Mean	82.30	76.78
Median	83.00	75.00
Modus	79	75
Std. Deviasi	8.498	9.075
Varians	72.221	82.360
Range	29	29
Nilai Minimum	67	63
Nilai Maksimum	96	92

Berdasarkan data statistik yang disajikan pada tabel deskripsi nilai akhir (*posttes*) diatas, nilai *posttes* di kelas eksperimen cenderung memusat pada nilai 82,30 termasuk dalam kategori baik dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *posttes* di kelas

eksperimen cenderung menyebar pada nilai 8,498 dari nilai rata-rata. Nilai *posttes* di kelas kontrol cenderung memusat pada nilai 76,78 termasuk dalam kategori cukup dan berdasarkan nilai standar deviasi dapat disimpulkan bahwa nilai *posttes* di kelas kontrol cenderung menyebar pada nilai 9,075 dari nilai rata-rata.

## B. Uji Persyaratan Analisis

### 1. Uji Persyaratan Data Nilai *Pretes*

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menghitung kenormalan data kedua kelompok digunakan rumus Chi Kuadrat:

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

Keterangan:

$X^2$  = harga chi kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Perhitungan uji normalitas data kedua kelompok dilakukan dengan SPSS v.21 menggunakan Uji Kolmogrov-Smirnov dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji Kolmogrov-Smirnov adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan normal baku.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05, maka data *pretes* siswa berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05, maka data *pretes* siswa tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *pretes* dengan Uji Kolmogrov-Smirnov menggunakan SPSS v.21 (Lampiran 19), diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 0,200 dan kelas kontrol 0,200. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (sig.) 0,200 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data *pretes* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal (*pretes*) sampel mempunyai variansi yang homogen. Pengujian homogenitas data *pretes* diuji menggunakan SPSS v.21 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_a = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variansinya homogen)}$$

$$H_0 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variansinya heterogen)}$$

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05, maka varians data kedua kelas adalah homogen.

- 2) Jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05, maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai awal (*pretes*) dengan menggunakan SPSS v.21 (Lampiran 20), diperoleh nilai signifikansi (sig.) = 0,897. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (sig.) 0,897 > 0,05, maka  $H_a$  diterima atau varians data kedua kelas homogen.

Untuk perhitungan dengan menggunakan uji F:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar

$s_2^2$  = varians terkecil

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua sampel memiliki varians yang sama
- 2) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka kedua sampel tidak memiliki varians yang sama

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

Variansi terbesarnya adalah 101,802

Variansi terkecil 94,158

$$F_{\text{hitung}} = \frac{101,802}{94,158} = 1,08$$

$$F_{\text{tabel}} = 2,03$$

Dari perhitungan menggunakan rumus uji F diperoleh nilai  $F_{\text{hitung}} = 1,08$  dan  $F_{\text{tabel}} = 2,03$ .  $H_a$  diterima apabila  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , yaitu  $1,08 < 2,03$  berarti  $H_a$  diterima. Dari hasil analisis menggunakan SPSS v.21 dan menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretes* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau variansinya homogen.

**c. Uji Kesamaan Rata-rata**

Analisis data untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji t dan *Independent Sample T-test* dengan menggunakan aplikasi SPSS v.21 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hipotesis yang akan di uji adalah:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS v.21 (Lampiran 21), diperoleh *Independent Sample T-test* nilai signifikansi (sig. (2-tailed)) = 0,105. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (sig.(2-tailed))  $0,105 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Untuk perhitungan dengan menggunakan uji t:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima
- 2) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima

Dari perhitungan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,653$  dan  $t_{tabel} = 2,021$ . Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $1,653 < 2,021$  berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis data nilai awal (*pretes*) dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata awal atau kemampuan yang sama. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 23).

## 2. Uji Persyaratan Data Nilai *Posttes*

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menghitung kenormalan data kedua kelompok digunakan rumus Chi Kuadrat:

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

Keterangan:

$X^2$  = harga chi kuadrat

K = jumlah kelas interval

$O_i$  = frekuensi hasil pengamatan

$E_i$  = frekuensi yang diharapkan

Perhitungan uji normalitas data kedua kelompok dilakukan dengan SPSS v.21 menggunakan Uji Kolmogrov-Smirnov dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji Kolmogrov-Smirnov adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan normal baku.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05, maka data *posttes* siswa berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05, maka data *posttes* siswa tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *posttes* dengan Uji Kolmogrov-Smirnov menggunakan SPSS v.21 (Lampiran 19), diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 0,200 dan kelas

kontrol 0,200. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (sig.)  $0,200 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data *posttes* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai akhir (*posttes*) sampel mempunyai varians yang homogen. Pengujian homogenitas data *posttes* diuji menggunakan SPSS v.21 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

$$H_a = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variannya homogen)}$$

$$H_0 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variannya heterogen)}$$

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.)  $> 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah homogen.
- 2) Jika nilai signifikan (Sig.)  $< 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data nilai akhir (*posttes*) dengan menggunakan SPSS v.21 (Lampiran 20), diperoleh nilai signifikansi (sig.) = 0,543. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (sig.)  $0,543 > 0,05$ , maka  $H_a$  diterima.

Untuk perhitungan dengan menggunakan uji F:

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

Keterangan:

$s_1^2 =$  varians terbesar

$s_2^2 =$  varians terkecil

Variansi terbesarnya adalah 82,360

Variansi terkecil 72,221

$$F_{hitung} = \frac{82,360}{72,221} = 1,14$$

$$F_{tabel} = 2,03$$

Dari perhitungan menggunakan rumus uji F diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,14$  dan  $F_{tabel} = 2,03$ .  $H_a$  diterima apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $1,14 < 2,03$  berarti  $H_a$  diterima. Dari hasil analisis menggunakan SPSS v.21 dan menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima  $H_a$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *posttes* di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau variansinya homogen.

### c. Uji Perbedaan Rata-rata

Analisis data untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji t dan *Independent Sample T-test* dengan menggunakan aplikasi SPSS v.21 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS v.21 (Lampiran 22), diperoleh *Independent Sample T-test* nilai signifikansi (sig. (2-tailed)) = 0,039. Berdasarkan kriteria pengujian

diperoleh nilai signifikansi (sig.(2-tailed))  $0,039 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Untuk perhitungan dengan menggunakan uji t:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = variansi kelompok eksperimen pertama

$S_2^2$  = variansi kelompok eksperimen kedua

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima
- 2) Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima

Dari perhitungan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,130$  dan  $t_{tabel} = 2,021$ . Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,130 > 2,021$  berarti  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis data nilai akhir (*posttes*) dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin

Kecamatan Angkola Muaratais. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 24).

### C. Uji Hipotesis

Dari uji persyaratan analisis data *posttes* terlihat bahwa kedua kelas bersifat normal dan memiliki varians yang homogen, maka untuk menguji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-test* dengan menggunakan SPSS v.21 dan dengan rumus uji t. Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = skor rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = skor rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah sampel eksperimen

$n_2$  = jumlah sampel kontrol

$S_1^2$  = varians kelompok eksperimen

$S_2^2$  = varians kelompok kontrol

Kriteria pengujiannya adalah jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  diterima

Hipotesis statistik yang akan di uji adalah:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$  artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$  artinya terdapat yang signifikan antara model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan dengan *Independent Sample T-test* dengan menggunakan SPSS v.21 dan dengan rumus uji t di peroleh bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,130 > 2,021$ . Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran 24). Dari kriteria pengujian diatas maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, artinya rata-rata hasil belajar siswa pada materi himpunan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi meningkat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi himpunan di kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran artikulasi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_a = \mu_1 \neq \mu_2$  artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil

belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

#### **D. Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelas baik eksperimen dan kontrol dimulai pada kondisi yang seimbang dan sama yang diketahui setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada nilai *pretes*, dilihat dari hasil nilai rata-rata *pretes* di kelas eksperimen cenderung memusat pada nilai 60,39 yang termasuk pada kategori cukup dan nilai standar deviasi cenderung menyebar pada nilai 9,704 dari nilai rata-rata. Hasil nilai rata-rata *pretes* di kelas kontrol = 55,57 yang termasuk pada kategori kurang dan nilai standar deviasi cenderung menyebar pada nilai 10,090 dari nilai rata-rata.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi. Proses pelaksanaan diawali dengan menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, selanjutnya menyajikan materi sebagaimana biasa. Untuk mengetahui daya serap siswa, peneliti membentuk kelompok berpasangan dua orang, dan menugaskan salah satu siswa dari pasangan itu menceritakan materi yang dijelaskan peneliti dan pasangannya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil, kemudian berganti peran. Peneliti menugaskan siswa secara bergiliran/diacak

menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya, sampai sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya. Terakhir peneliti mengulangi/menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga hasil belajar siswa kurang meningkat. Selain itu, siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran disebabkan pembelajaran hanya berpusat terhadap terhadap guru. Hal tersebut dapat peneliti lihat pada saat menjelaskan materi dengan metode ceramah, keterlibatan siswa di kelas kontrol sangat kurang.

Hal ini semakin terlihat jelas setelah peneliti memberikan *posttes* untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 82,30 yang termasuk pada kategori baik dan nilai standar deviasi cenderung menyebar pada nilai 8,498 dari nilai rata-rata. Sedangkan pada kelas kontrol yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah hanya memperoleh nilai rata-rata 76,78 yang termasuk pada kategori cukup dan nilai standar deviasi cenderung menyebar pada nilai 9,075 dari nilai rata-rata.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS v.21 diperoleh *Independent Sample T-test* nilai signifikansi (sig. (2-tailed)) = 0,039. Kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (sig.(2-tailed))  $0,039 > 0,05$ , maka  $H_a$  diterima. Kemudian dari perhitungan menggunakan rumus uji t

menunjukkan hal yang sama,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,130 > 2,021$  berarti  $H_a$  diterima, artinya rata-rata hasil belajar siswa pada materi himpunan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran artikulasi meningkat dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi himpunan di kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran artikulasi.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini telah disesuaikan dengan langka-langkah yang sesuai dalam prosedur penelitian kuantitatif. Hal ini bermaksud untuk mendapatkan hasil yang baik. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini tidaklah mudah karena dalam pelaksanaan penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain:

1. Penelitian ini dilakukan untuk melihat hasil belajar siswa pada aspek kognitif dan instrumen penelitian hanya menggunakan tes saja.
2. Alokasi waktu yang kurang untuk mengkondisikan siswa benar-benar melaksanakan tahap-tahap pembelajaran secara sempurna dan maksimal.
3. Model pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajar masih banyak, tetapi dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran artikulasi.

Meskipun peneliti menemukan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti selalu berusaha agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna penelitian. Semoga kerja keras peneliti serta bantuan pembimbing, skripsi ini dapat diselesaikan.

## BAB V

### PENUTUP

#### H. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen, maka peneliti mengambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa di kelas kontrol pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin mengalami peningkatan dari nilai rata-rata *pretes* yaitu 55,57 dan nilai rata-rata *posttes* yaitu 76,78.
2. Hasil belajar siswa di kelas eksperimen pada materi himpunan di kelas VII MTs Swasta Baharuddin mengalami peningkatan dari nilai rata-rata *pretes* yaitu 60,39 dan nilai rata-rata *posttes* yaitu 82,30.
3. Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran artikulasi terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII MTs Swasta Baharuddin. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,130 > 2,021$ . Dari perhitungan tersebut jelas terlihat penolakan  $H_0$  dan penerimaan  $H_a$ , artinya rata-rata Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan dengan menggunakan Model Pembelajaran Artikulasi meningkat dari rata-rata Hasil Belajar pada Materi Himpunan tanpa menggunakan Model Pembelajaran Artikulasi.

#### I. Saran-saran

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

1. Kepada Guru, disarankan sebagai bahan masukan dalam membimbing siswa terutama dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran pada materi pembelajaran. Dalam hal ini, khusus untuk materi yang berkenaan dengan hasil belajar matematika, disarankan agar guru-guru menggunakan model artikulasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Kepada Siswa, disarankan untuk aktif dan lebih berani mengungkapkan pendapat di depan kelas dengan mengikuti pembelajaran matematika dan menggunakan model pembelajaran artikulasi dalam proses belajar agar hasil belajar siswa meningkat.
3. Kepada Kepala Sekolah, disarankan untuk dapat menggunakan atau menerapkan model pembelajaran artikulasi ini dalam pembelajaran, berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa model pembelajaran artikulasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Kepada Peneliti, disarankan dapat member wawasan, ilmu pengetahuan, dan pengalaman dalam penelitian sebagai bekal untuk menjadi guru yang professional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rahman, dkk. *Matematika-Studi dan Pengajaran*, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan , 2017.
- Abdul Kadir, “Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar”, dalam *Jurnal Al-Ta'dib*, Volume 8, No.2 Juli 2015.
- Afidah Khairunisa, *Matematika Dasar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Andriana, “Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe Artikulasi terhadap Hasil Belajar Aspek Kognitif dan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik”, *Skripsi Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga*, 2016.
- Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2005.
- Burhan Bugin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Kencana, 2005 .
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemah*, Diponegoro: CV Penerbit Diponegoro, 2007.
- Derpina, Guru Bidang Studi Matematika, Wawancara di MTs Swasta Baharudin tanggal 13 Juli 2020.
- Dian Novitasari, “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”, *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, Volume 2 No. 2, Desember 2016.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduaan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Elly Harliani dan Indrawati, *Penilaian Hasil Belajar Untuk SMP*, Jakarta: PPPPTK IPA, 2009.

- Fitri Auzafia, "Penerapan Model Pembelajaran Artikulasi Pada Tema Berbagai Pekerjaan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV MIN 20 Aceh Besar", *Skripsi* Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Banda Aceh, 2018.
- Hafni Ladjid, *Pengembangan Kurikulum Menuju Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Ciputat: Quantum Teacing, 2005.
- Hasanah Nasution, "Pengaruh Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan di Kelas VII MTs Negeri Batang Angkola", *Skripsi* Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2017.
- Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2016.
- Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017.
- Idrus L, "Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran" *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Volume 9, No. 2, Agustus 2019.
- Kurnia Eka Lestari dan Mohkhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, Bandung: PT Refika Aditama, 2015.
- M. Ali Hamzah dan Muhlirarini, *Perencanaan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004.
- Megah Indah, "Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII MTsN 1 Padangsidempuan", *Skripsi* Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2014.
- Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010
- Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar untuk SMP*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2001

- Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1983).
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2012. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Kencana, 2005.
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan)*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Rika Nasution, “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) Terhadap Hasil Belajar Himpunan Pada Siswa Kelas VII di MTsN 1 Padangsidempuan”, *Skripsi Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan*, 2018.
- Risti Riyanti Hasibuan, “Penerapan Model Artikulasi untuk Meningkatkan Daya Ingat Siswa pada Materi Bangun Datar di Kelas V SD Negeri 101080 Muaratai II”, *Skripsi Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan*, 2014.
- S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Sulkan Yasin dan Sunarto Hapyoso, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Praktis Populer dan Kosa Kata Baru*, Surabaya: Mekar, 2008
- Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010
- Syahrul Ramadan, *Kamus Ilmiah Populer*, Surabaya: Khanzanah Media Ilmu, 2010.
- محمد على الخولي, قاموس التربية, (جميع الحقوق محفوظة الطبعة الأولى: دار العلم للملئين, ١٩٨١)
- Wina Sanjaya, *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Kencana, 2011.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. IDENTITAS PRIBADI**

Nama : FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM : 1620200011  
Tempat/Tanggal Lahir : Kota Pinang, 26 Juli 1998  
E-Mail/No.Hp : [fadhilahhayani25@gmail.com/082274937999](mailto:fadhilahhayani25@gmail.com)  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Jumlah Saudara : 3 (2 Laki-laki dan 1 Perempuan)  
Alamat : LK. I Pasar Gunungtua Kec. Padang Bolak  
Kab. Padang Lawas Utara

### **B. ORANGTUA**

Nama Ayah : IRPAN HARAHAHAP  
Pekerjaan : Karyawan Swasta  
Nama Ibu : LELYANTI SIREGAR  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga  
Alamat : LK. I Pasar Gunungtua Kec. Padang Bolak  
Kab. Padang Lawas Utara

### **C. PENDIDIKAN**

SD : Tahun 2010, tamat SD Negeri 101110 (7)  
Gunungtua  
SLTP : Tahun 2013, tamat MTs N Padang Bolak  
SLTA : Tahun 2016, tamat MAN 2 Model  
Padangsidempuan

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) “KELAS EKSPERIMEN”

Nama Sekolah : MTs Swasta Baharuddin  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII-1/I  
Materi : Himpunan  
Pertemuan ke- : I (Satu)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.
- 3.2.1 Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan

3.2.2 Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual

4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.

4.4.1 Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan
2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual
3. Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn

### **D. Materi Pembelajaran**

#### **1. Konsep Himpunan**

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Istilah kumpulan dalam matematika dikenal dengan istilah *himpunan*. Namun, tidak semua kumpulan termasuk himpunan.

##### **a. Pengertian Himpunan**

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek-objek yang sudah dinyatakan atau didefinisikan dengan jelas.

Contoh Kumpulan yang termasuk himpunan adalah sebagai berikut:

- 1) Kumpulan siswa laki-laki
- 2) Kumpulan siswa yang lahir pada bulan juli
- 3) Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M

##### **b. Pengertian Bukan Himpunan**

Bukan himpunan adalah suatu kumpulan tidak dapat dinyatakan sebagai himpunan dikarenakan defenisi dan objeknya tidak jelas.

Contoh Kumpulan yang termasuk bukan himpunan adalah sebagai berikut:

- 1) Kumpulan kota-kota besar di Indonesia
- 2) Kumpulan pelajaran yang disenangi siswa
- 3) Kumpulan makanan enak

## 2. Penyajian Himpunan

### a. Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggota yang dituliskan dalam kurung kurawal “{}”.

Contoh:

- 1)  $A = \{1, 3, 5, 7, 9, \}$
- 2)  $B = \{a, i, u, e, o\}$

### b. Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya.

Contoh:

- 1) A adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 10
- 2) B adalah himpunan huruf vokal

### c. Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dalam dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum  $\{x \mid P(x)$  dimana  $x$  mewakili anggota dari himpunan, dan  $P(x)$  menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh  $x$  agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut.

Contoh:

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yaitu  $A = \{x \mid x < 6, \text{ dan } x \in \text{bilangan asli}\}$ .

$A = \{x \mid x < 6, \text{ dan } x \in \text{bilangan asli}\}$  ini bisa dibaca sebagai “Himpunan  $x$  sedemikian sehingga  $x$  kurang dari 6 dan  $x$  adalah elemen bilangan asli”. Atau dibaca dengan “Himpunan bilangan asli kurang dari 6”

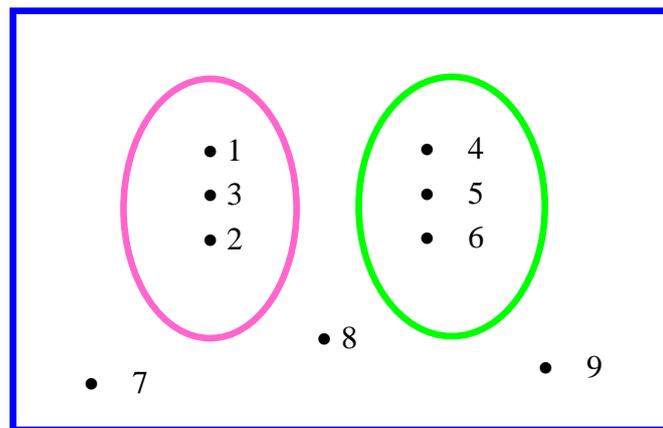
### 3. Diagram Venn

Cara menyajikan himpunan juga bisa dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan Diagram Venn. Adapun petunjuk dalam membuat diagram venn adalah sebagai berikut:

- Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakan disudut kiri atas.
- Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semestaditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana.
- Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
- Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

Contoh:

Diagram venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3\}$ , dan  $B = \{4, 5, 6\}$  adalah sebagai berikut:



### E. Model/Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : Artikulasi
- Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

### F. Alat Belajar

- Papan Tulis
- Spidol

## G. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas VII

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>2. Memulai pembelajaran dengan ucapan Basmalah.</li><li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik.</li><li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung.</li><li>5. Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin do'a dan siswa lain ikut berdo'a.</li><li>2. Peserta Didik membaca Basmalah.</li><li>3. Peserta Didik mengajukan tangan.</li><li>4. Mendengarkan penjelasan guru.</li><li>5. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li></ol>	10 Menit
	Memotivasi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memotivasi peserta didik dengan member penjelasan tentang pentingnya mempelajari himpunan.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar.</li></ol>	
2	Kegiatan Inti		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyajikan materi sebagaimana biasa.</li><li>2. Untuk mengetahui daya serap siswa, guru membentuk kelompok berpasangan dua orang.</li><li>3. Guru menugaskan salah satu siswa dari pasangan itu menceritakan materi yang</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan penjelasan dari guru.</li><li>2. Siswa melaksanakan perintah guru</li><li>3. Siswa mendengarkan arahan guru</li></ol>	

	<p>baru dijelaskan guru dan pasangannya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil.</p> <p>4. Guru kemudian meminta siswa berganti peran. Begitu juga kelompok lainnya.</p> <p>5. Guru menugaskan siswa secara bergiliran/diacak menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya. Sampai sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya.</p> <p>6. Guru mengulangi atau menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa.</p>	<p>4. Siswa melaksanakan perintah guru</p> <p>5. Siswa melaksanakan perintah guru.</p> <p>6. Siswa mendengarkan dan memberikan tanggapan.</p>	60 Menit
3	<b>Kegiatan Penutup</b>		10 Menit
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
	<p>1. Memberikan penguatan materi pelajaran.</p> <p>2. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.</p>	<p>1. Menyimak kesimpulan dari Guru.</p> <p>2. Membaca doa bersama-sama.</p>	

### I. Penilaian Hasi Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Essay (Uraian)
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Penilaian
<p>1. Menjawab salam</p> <p>2. Berdo'a sebelum melakukan pembelajaran</p> <p>3. Mampu berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tahu.</p>	Selama proses pembelajaran berlangsung

b. Pengetahuan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan 2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual 3. Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok.

c. Keterampilan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
Terampil memilih/menerapkan konsep dan model pembelajaran yang relevan berkaitan dengan himpunan.	Penyelesaian soal

**Guru Matematika  
Kelas VII**

**Padangsidimpuan, 2020  
Peneliti**

**DERPINA HARAHAH**

**FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM. 16 202 00011**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MTs Swasta Baharuddin**

**DRS. ZULKARNAIN SIREGAR, S. Pd. I**

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) “KELAS EKSPERIMEN”

Nama Sekolah : MTs Swasta Baharuddin  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII-1/I  
Materi : Himpunan  
Pertemuan ke- : II (Dua)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

- 3.2.3 Menjelaskan macam-macam himpunan
- 3.2.4 Mengaitkan macam-macam himpunan pada masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.
  - 4.4.2 Menyelesaian masalah yang berkaitan dengan macam-macam himpunan

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian macam-macam himpunan
2. Mengaitkan macam-macam himpunan pada masalah kontekstual
3. Menyelesaian masalah yang berkaitan dengan macam-macam himpunan

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Macam-macam Himpunan

##### a. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan kosong dinotasikan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ .

Contoh:

1)  $C = \{\text{Bilangan Asli kurang dari 1}\}$

$$C = \{ \} \text{ atau } \emptyset$$

2)  $D = \{\text{Nama-nama hari yang diawali dengan huruf x}\}$

$$D = \{ \} \text{ atau } \emptyset$$

##### b. Himpunan Bagian

Himpunan P disebut himpunan bagian dari himpunan Q jika setiap anggota P juga merupakan anggota himpunan Q, dinotasikan  $P \subseteq Q$ . Himpunan P disebut bukan himpunan bagian dari himpunan Q jika ada anggota himpunan P yang bukan merupakan anggota himpunan Q, dinotasikan  $P \not\subseteq Q$ .

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$$

$$C = \{4, 6, 8\}$$

Jawab:

$B \subseteq A$  (Himpunan B merupakan himpunan bagian dari himpunan A)

$C \subseteq B$  (Himpunan C merupakan himpunan bagian dari himpunan B)

$A \not\subseteq B$  (Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan B)

### c. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta dinotasikan dengan huruf "S".

Contoh:

1)  $A = \{1, 2, 3, 4, \}$

Himpunan semesta yang mungkin dari himpunan A adalah:

$$S = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$S = \{\text{Bilangan Asli}\}$$

$$S = \{\text{Bilangan Cacah}\}$$

2)  $B = \{\text{Kuda, Kambing, Sapi}\}$

Himpunan semesta yang mungkin dari himpunan B adalah:

$$S = \{\text{Hewan}\}$$

$$S = \{\text{Hewan Berkaki Empat}\}$$

$$S = \{\text{Makhluk Hidup}\}$$

### E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Artikulasi
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

### F. Alat Belajar

1. Papan Tulis
2. Spidol

## G. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas VII

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	
	Apersepsi			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>2. Memulai pembelajaran dengan ucapan Basmalah.</li><li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik.</li><li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung.</li><li>5. Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin do'a dan siswa lain ikut berdo'a.</li><li>2. Peserta Didik membaca Basmalah.</li><li>3. Peserta Didik mengajukan tangan.</li><li>4. Mendengarkan penjelasan guru.</li><li>5. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li></ol>	10 Menit	
	Memotivasi			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memotivasi peserta didik dengan member penjelasan tentang pentingnya mempelajari himpunan.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar.</li></ol>		
2	Kegiatan Inti			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyajikan materi sebagaimana biasa.</li><li>2. Untuk mengetahui daya serap siswa, guru membentuk kelompok berpasangan dua orang.</li><li>3. Guru menugaskan salah satu siswa dari pasangan itu menceritakan materi yang baru dijelaskan guru dan pasangannya mendengar</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan penjelasan dari guru.</li><li>2. Siswa melaksanakan perintah guru</li><li>3. Siswa mendengarkan arahan guru</li></ol>		

	<p>sambil membuat catatan-catatan kecil.</p> <p>4. Guru kemudian meminta siswa berganti peran. Begitu juga kelompok lainnya.</p> <p>5. Guru menugaskan siswa secara bergiliran/diacak menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya. Sampai sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya.</p> <p>6. Guru mengulangi atau menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa.</p>	<p>4. Siswa melaksanakan perintah guru</p> <p>5. Siswa melaksanakan perintah guru.</p> <p>6. Siswa mendengarkan dan memberikan tanggapan.</p>	60 Menit
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
	<p>1. Memberikan penguatan materi pelajaran.</p> <p>2. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.</p>	<p>1. Menyimak kesimpulan dari Guru.</p> <p>2. Membaca doa bersama-sama.</p>	10 Menit

## I. Penilaian Hasi Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Essay (Uraian)
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Penilaian
<p>1. Menjawab salam</p> <p>2. Berdo'a sebelum melakukan pembelajaran</p> <p>3. Mampu berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tahu.</p>	Selama proses pembelajaran berlangsung

b. Pengetahuan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan 2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual 3. Menyelesaikan masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok.

c. Keterampilan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
Terampil memilih/menerapkan konsep dan model pembelajaran yang relevan berkaitan dengan himpunan.	Penyelesaian soal

**Guru Matematika  
Kelas VII**

**Padangsidempuan, 2020  
Peneliti**

**DERPINA HARAHAHAP**

**FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM. 16 202 00011**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MTs Swasta Baharuddin**

**DRS. ZULKARNAIN SIREGAR, S. Pd. I**

### Lampiran 3

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

Nama Sekolah : MTs Swasta Baharuddin  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII-1/I  
Materi : Himpunan  
Pertemuan ke- : III (Tiga)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

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

- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### **B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

- 3.2.5 Menjelaskan pengertian operasi pada himpunan
- 3.2.6 Menentukan operasi pada himpunan
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.
  - 4.4.3 Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan operasi pada himpunan menggunakan diagram venn

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian operasi pada himpunan
2. Menentukan operasi pada himpunan
3. Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan operasi pada himpunan menggunakan diagram venn

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Operasi Pada Himpunan

##### a. Irisan Dua Himpunan

Irisan antara dua himpunan A dan B ( $A \cap B$ ) adalah sebuah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan juga merupakan anggota himpunan B.

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

Dit :  $A \cap B$  ?

Jawab :

$$A \cap B = \{4\}$$

### b. Gabungan Dua Himpunan

Gabungan antara dua himpunan A dan B ( $A \cup B$ ) adalah sebuah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A atau juga merupakan anggota himpunan B.

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

Dit :  $A \cup B$  ?

Jawab:

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

### c. Selisih Dua Himpunan

Selisih dua himpunan A dan B ( $A - B$ ) adalah sebuah himpunan A yang tidak termasuk di dalam himpunan B.

$$A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

Dit :  $A - B$  dan  $B - A$ ?

Jawab:

$$A - B = \{1, 2, 3\}$$

$$B - A = \{5, 6, 7\}$$

#### **d. Komplemen Suatu Himpunan**

Jika  $A$  adalah suatu himpunan dalam  $S$  maka anggota himpunan  $S$  yang bukan anggota  $A$  disebut komplemen  $A$  dan ditulis  $A^c$ .

$$A^c = \{x \mid x \in S \text{ dan } x \notin A\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

$$\text{Dit : } A^c \text{ dan } B^c ?$$

Jawab:

$$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B^c = \{1, 2, 3, 8, 9\}$$

#### **E. Model/Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran : Artikulasi
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

#### **F. Alat Belajar**

1. Papan Tulis
2. Spidol

#### **G. Sumber Belajar**

Buku Matematika Kelas VII

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>2. Memulai pembelajaran dengan ucapan Basmalah.</li> <li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung.</li> <li>5. Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin do'a dan siswa lain ikut berdo'a.</li> <li>2. Peserta Didik membaca Basmalah.</li> <li>3. Peserta Didik mengajukan tangan.</li> <li>4. Mendengarkan penjelasan guru.</li> <li>5. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li> </ol>	10 Menit
	Memotivasi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memotivasi peserta didik dengan member penjelasan tentang pentingnya mempelajari himpunan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar.</li> </ol>	
2	Kegiatan Inti		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyajikan materi sebagaimana biasa.</li> <li>2. Untuk mengetahui daya serap siswa, guru membentuk kelompok berpasangan dua orang.</li> <li>3. Guru menugaskan salah satu siswa dari pasangan itu menceritakan materi yang baru dijelaskan guru dan pasangannya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil.</li> <li>4. Guru kemudian meminta siswa berganti peran. Begitu juga kelompok lainnya.</li> <li>5. Guru menugaskan siswa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan penjelasan dari guru.</li> <li>2. Siswa melaksanakan perintah guru</li> <li>3. Siswa mendengarkan arahan guru</li> <li>4. Siswa melaksanakan perintah guru</li> <li>5. Siswa melaksanakan</li> </ol>	

	<p>secara bergiliran/diacak menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya. Sampai sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya.</p> <p>6. Guru mengulangi atau menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa.</p>	<p>perintah guru.</p> <p>6. Siswa mendengarkan dan memberikan tanggapan.</p>	
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>10 Menit</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
	<p>1. Memberikan penguatan materi pelajaran.</p> <p>2. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.</p>	<p>1. Menyimak kesimpulan dari Guru.</p> <p>2. Membaca doa bersama-sama.</p>	

### I. Penilaian Hasi Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Essay (Uraian)
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Penilaian
<p>1. Menjawab salam</p> <p>2. Berdo'a sebelum melakukan pembelajaran</p> <p>3. Mampu berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tahu.</p>	<p>Selama proses pembelajaran berlangsung</p>

b. Pengetahuan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan 2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual 3. Menyelesaikan masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok.

c. Keterampilan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
Terampil memilih/menerapkan konsep dan model pembelajaran yang relevan berkaitan dengan himpunan.	Penyelesaian soal

**Guru Matematika  
Kelas VII**

**Padangsidempuan, 2020  
Peneliti**

**DERPINA HARAHAHAP**

**FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM. 16 202 00011**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MTs Swasta Baharuddin**

**DRS. ZULKARNAIN SIREGAR, S. Pd. I**

## Lampiran 4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) “KELAS KONTROL”

Nama Sekolah : MTs Swasta Baharuddin  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII-II/I  
Materi : Himpunan  
Pertemuan ke- : I (Satu)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

- 3.2.1 Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan
- 3.2.2 Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.
  - 4.4.1 Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan
2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual
3. Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn

### **D. Materi Pembelajaran**

#### **1. Konsep Himpunan**

Di dalam kehidupan sehari-hari, kata himpunan ini dipadankan dengan kumpulan, kelompok, grup, atau gerombolan. Istilah kumpulan dalam matematika dikenal dengan istilah *himpunan*. Namun, tidak semua kumpulan termasuk himpunan.

##### **a. Pengertian Himpunan**

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek-objek yang sudah dinyatakan atau didefinisikan dengan jelas.

Contoh Kumpulan yang termasuk himpunan adalah sebagai berikut:

- 4) Kumpulan siswa laki-laki
- 5) Kumpulan siswa yang lahir pada bulan juli
- 6) Kumpulan buah-buahan yang diawali dengan huruf M

##### **b. Pengertian Bukan Himpunan**

Bukan himpunan adalah suatu kumpulan tidak dapat dinyatakan sebagai himpunan dikarenakan defenisi dan objeknya tidak jelas.

Contoh Kumpulan yang termasuk bukan himpunan adalah sebagai berikut:

- 4) Kumpulan kota-kota besar di Indonesia
- 5) Kumpulan pelajaran yang disenangi siswa
- 6) Kumpulan makanan enak

## 2. Penyajian Himpunan

### a. Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggota yang dituliskan dalam kurung kurawal “{}”.

Contoh:

- 3)  $A = \{1, 3, 5, 7, 9, \}$
- 4)  $B = \{a, i, u, e, o\}$

### b. Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya.

Contoh:

- 3) A adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 10
- 4) B adalah himpunan huruf vokal

### c. Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dalam dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum  $\{x \mid P(x)$  dimana  $x$  mewakili anggota dari himpunan, dan  $P(x)$  menyatakan syarat yang harus dipenuhi oleh  $x$  agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut.

Contoh:

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  bisa dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan yaitu  $A = \{x \mid x < 6, \text{ dan } x \in \text{bilangan asli}\}$ .

$A = \{x \mid x < 6, \text{ dan } x \in \text{bilangan asli}\}$  ini bisa dibaca sebagai “Himpunan  $x$  sedemikian sehingga  $x$  kurang dari 6 dan  $x$  adalah elemen bilangan asli”. Atau dibaca dengan “Himpunan bilangan asli kurang dari 6”

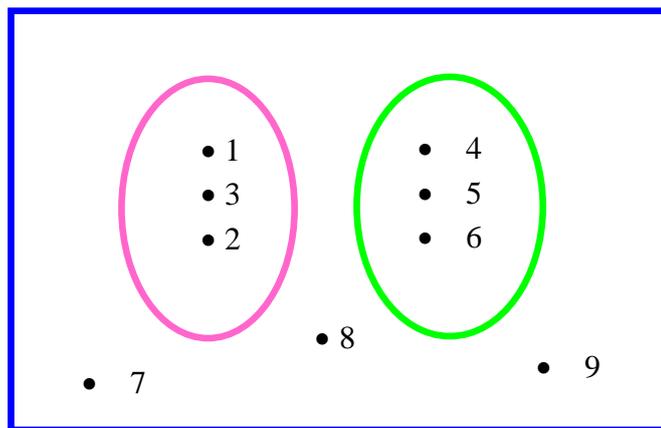
### 3. Diagram Venn

Cara menyajikan himpunan juga bisa dinyatakan dengan gambar atau diagram yang disebut dengan Diagram Venn. Adapun petunjuk dalam membuat diagram venn adalah sebagai berikut:

- Himpunan semesta (S) digambarkan sebagai persegi panjang dan huruf S diletakkan disudut kiri atas.
- Setiap himpunan yang ada dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana.
- Setiap anggota himpunan ditunjukkan dengan titik.
- Bila anggota suatu himpunan mempunyai banyak anggota, maka anggota-anggotanya tidak perlu dituliskan.

Contoh:

Diagram venn dari himpunan  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , himpunan  $A = \{1, 2, 3\}$ , dan  $B = \{4, 5, 6\}$  adalah sebagai berikut:



### E. Model/Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : Artikulasi
- Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

### F. Alat Belajar

- Papan Tulis
- Spidol

## G. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas VII

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu	
	Apersepsi			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>2. Memulai pembelajaran dengan ucapan Basmalah.</li><li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik.</li><li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung.</li><li>5. Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin do'a dan siswa lain ikut berdo'a.</li><li>2. Peserta Didik membaca Basmalah.</li><li>3. Peserta Didik mengajukan tangan.</li><li>4. Mendengarkan penjelasan guru.</li><li>5. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li></ol>	10 Menit	
	Memotivasi			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memotivasi peserta didik dengan member penjelasan tentang pentingnya mempelajari himpunan.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar.</li></ol>		
2	Kegiatan Inti			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan materi pelajaran yang akan dibahas.</li><li>2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk member pertanyaan mengenai materi pelajaran yang sedang dibahas.</li><li>3. Memberikan latihan soal yang relevan dengan materi pelajaran kepada siswa.</li><li>4. Memeriksa jawaban soal latihan dengan siswa secara bersama-sama.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan penjelasan dari guru.</li><li>2. Memberikan pertanyaan mengenai materi yang sedang dibahas.</li><li>3. Menyelesaikan soal latihan yang diberikan oleh guru.</li><li>4. Memeriksa jawaban soal latihan bersama dengan</li></ol>	60 Menit	

	5. Menyimpulkan materi pelajaran.	guru. 5. Mendengarkan kesimpulan dari guru.	
3	<b>Kegiatan Penutup</b>		10 Menit
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
	1. Memberikan penguatan materi pelajaran. 2. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.	1. Menyimak kesimpulan dari Guru. 2. Membaca doa bersama-sama.	

### I. Penilaian Hasi Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Essay (Uraian)
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Penilaian
1. Menjawab salam 2. Berdo'a sebelum melakukan pembelajaran 3. Mampu berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tahu.	Selama proses pembelajaran berlangsung

- b. Pengetahuan

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan 2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual 3. Menyelesaikan masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok.

c. Keterampilan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
Terampil memilih/menerapkan konsep dan model pembelajaran yang relevan berkaitan dengan himpunan.	Penyelesaian soal

**Guru Matematika  
Kelas VII**

**Padangsidempuan, 2020  
Peneliti**

**DERPINA HARAHAH**

**FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM. 16 202 00011**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MTs Swasta Baharuddin**

**DRS. ZULKARNAIN SIREGAR, S. Pd. I**

## Lampiran 5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) “KELAS KONTROL”

Nama Sekolah : MTs Swasta Baharuddin  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII-II/I  
Materi : Himpunan  
Pertemuan ke- : II (Dua)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

- 3.2.3 Menjelaskan macam-macam himpunan
- 3.2.4 Mengaitkan macam-macam himpunan pada masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.
  - 4.4.2 Menyelesaian masalah yang berkaitan dengan macam-macam himpunan

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian macam-macam himpunan
2. Mengaitkan macam-macam himpunan pada masalah kontekstual
3. Menyelesaian masalah yang berkaitan dengan macam-macam himpunan

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Macam-macam Himpunan

##### a. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan kosong dinotasikan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ .

Contoh:

b.  $C = \{\text{Bilangan Asli kurang dari 1}\}$

$$C = \{ \} \text{ atau } \emptyset$$

c.  $D = \{\text{Nama-nama hari yang diawali dengan huruf x}\}$

$$D = \{ \} \text{ atau } \emptyset$$

##### b. Himpunan Bagian

Himpunan P disebut himpunan bagian dari himpunan Q jika setiap anggota P juga merupakan anggota himpunan Q, dinotasikan  $P \subseteq Q$ . Himpunan P disebut bukan himpunan bagian dari himpunan Q jika ada anggota himpunan P yang bukan merupakan anggota himpunan Q, dinotasikan  $P \not\subseteq Q$ .

Contoh:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$$

$$C = \{4, 6, 8\}$$

Jawab:

$B \subseteq A$  (Himpunan B merupakan himpunan bagian dari himpunan A)

$C \subseteq B$  (Himpunan C merupakan himpunan bagian dari himpunan B)

$A \not\subseteq B$  (Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian dari himpunan B)

### c. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta dinotasikan dengan huruf "S".

Contoh:

1)  $A = \{1, 2, 3, 4\}$

Himpunan semesta yang mungkin dari himpunan A adalah:

$$S = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$S = \{\text{Bilangan Asli}\}$$

$$S = \{\text{Bilangan Cacah}\}$$

2)  $B = \{\text{Kuda, Kambing, Sapi}\}$

Himpunan semesta yang mungkin dari himpunan B adalah:

$$S = \{\text{Hewan}\}$$

$$S = \{\text{Hewan Berkaki Empat}\}$$

$$S = \{\text{Makhluk Hidup}\}$$

## E. Model/Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Artikulasi
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

## F. Alat Belajar

1. Papan Tulis
2. Spidol

## G. Sumber Belajar

Buku Matematika Kelas VII

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran dimulai.</li><li>2. Memulai pembelajaran dengan ucapan Basmalah.</li><li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik.</li><li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung.</li><li>5. Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin do'a dan siswa lain ikut berdo'a.</li><li>2. Peserta Didik membaca Basmalah.</li><li>3. Peserta Didik mengajukan tangan.</li><li>4. Mendengarkan penjelasan guru.</li><li>5. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.</li></ol>	10 Menit
Memotivasi			
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memotivasi peserta didik dengan member penjelasan tentang pentingnya mempelajari himpunan.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar.</li></ol>	
2	Kegiatan Inti		60 Menit
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan materi pelajaran yang akan dibahas.</li><li>2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk member pertanyaan mengenai materi pelajaran yang sedang dibahas.</li><li>3. Memberikan latihan soal yang relevan dengan materi pelajaran kepada siswa.</li><li>4. Memeriksa jawaban soal latihan dengan siswa secara bersama-sama.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendengarkan penjelasan dari guru.</li><li>2. Memberikan pertanyaan mengenai materi yang sedang dibahas.</li><li>3. Menyelesaikan soal latihan yang diberikan oleh guru.</li><li>4. Memeriksa jawaban soal latihan bersama dengan guru.</li></ol>	

	5. Menyimpulkan materi pelajaran.	5. Mendengarkan kesimpulan dari guru.	
<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		10 Menit
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
	1. Memberikan penguatan materi pelajaran. 2. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.	1. Menyimak kesimpulan dari Guru. 2. Membaca doa bersama-sama.	

### I. Penilaian Hasi Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Essay (Uraian)
3. Prosedur Penelitian
  - a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Penilaian
1. Menjawab salam 2. Berdo'a sebelum melakukan pembelajaran 3. Mampu berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tahu.	Selama proses pembelajaran berlangsung

- b. Pengetahuan

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan 2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual 3. Menyelesaikan masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok.

c. Keterampilan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
Terampil memilih/menerapkan konsep dan model pembelajaran yang relevan berkaitan dengan himpunan.	Penyelesaian soal

**Guru Matematika  
Kelas VII**

**Padangsidempuan, 2020  
Peneliti**

**DERPINA HARAHAHAP**

**FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM. 16 202 00011**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MTs Swasta Baharuddin**

**DRS. ZULKARNAIN SIREGAR, S. Pd. I**

## Lampiran 6

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) “KELAS KONTROL”

Nama Sekolah : MTs Swasta Baharuddin  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII-II/I  
Materi : Himpunan  
Pertemuan ke- : III (Tiga)  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.

- 3.2.5 Menjelaskan pengertian operasi pada himpunan
- 3.2.6 Menentukan operasi pada himpunan
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.
  - 4.4.3 Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan operasi pada himpunan menggunakan diagram venn

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian operasi pada himpunan
2. Menentukan operasi pada himpunan
3. Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan operasi pada himpunan menggunakan diagram venn

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Operasi Pada Himpunan

##### a. Irisan Dua Himpunan

Irisan antara dua himpunan A dan B ( $A \cap B$ ) adalah sebuah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A dan juga merupakan anggota himpunan B.

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

Dit :  $A \cap B$  ?

Jawab :

$$A \cap B = \{4\}$$

### b. Gabungan Dua Himpunan

Gabungan antara dua himpunan A dan B ( $A \cup B$ ) adalah sebuah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A atau juga merupakan anggota himpunan B.

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

Dit :  $A \cup B$  ?

Jawab:

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

### c. Selisih Dua Himpunan

Selisih dua himpunan A dan B ( $A - B$ ) adalah sebuah himpunan A yang tidak termasuk di dalam himpunan B.

$$A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

Dit :  $A - B$  dan  $B - A$ ?

Jawab:

$$A - B = \{1, 2, 3\}$$

$$B - A = \{5, 6, 7\}$$

#### **d. Komplemen Suatu Himpunan**

Jika  $A$  adalah suatu himpunan dalam  $S$  maka anggota himpunan  $S$  yang bukan anggota  $A$  disebut komplemen  $A$  dan ditulis  $A^c$ .

$$A^c = \{x \mid x \in S \text{ dan } x \notin A\}$$

Contoh:

$$\text{Dik : } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

$$\text{Dit : } A^c \text{ dan } B^c ?$$

Jawab:

$$A^c = \{5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$B^c = \{1, 2, 3, 8, 9\}$$

#### **E. Model/Metode Pembelajaran**

1. Model Pembelajaran : Artikulasi
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan.

#### **F. Alat Belajar**

1. Papan Tulis
2. Spidol

#### **G. Sumber Belajar**

Buku Matematika Kelas VII

## H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Alokasi Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran dimulai. 2. Memulai pembelajaran dengan ucapan Basmalah. 3. Memeriksa kehadiran peserta didik. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang berlangsung. 5. Mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman peserta didik.	1. Menjawab salam dan salah satu peserta didik memimpin do'a dan siswa lain ikut berdo'a. 2. Peserta Didik membaca Basmalah. 3. Peserta Didik mengajukan tangan. 4. Mendengarkan penjelasan guru. 5. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru.	10 Menit
Memotivasi			
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
	1. Memotivasi peserta didik dengan member penjelasan tentang pentingnya mempelajari himpunan.	1. Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar.	
2	Kegiatan Inti		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	1 Menjelaskan materi pelajaran yang akan dibahas. 2. Memberi kesempatan kepada siswa untuk member pertanyaan mengenai materi pelajaran yang sedang dibahas. 3. Memberikan latihan soal yang relevan dengan materi pelajaran kepada siswa. 4. Memeriksa jawaban soal latihan dengan siswa secara bersama-sama. 5. Menyimpulkan materi pelajaran.	1. Mendengarkan penjelasan dari guru. 2. Memberikan pertanyaan mengenai materi yang sedang dibahas. 3. Menyelesaikan soal latihan yang diberikan oleh guru. 4. Memeriksa jawaban soal latihan bersama dengan guru. 5. Mendengarkan kesimpulan dari guru.	

<b>3</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		<b>10 Menit</b>
	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	
	1. Memberikan penguatan materi pelajaran. 2. Mengarahkan siswa untuk bersama-sama menutup pelajaran dengan berdoa.	1. Menyimak kesimpulan dari Guru. 2. Membaca doa bersama-sama.	

### I. Penilaian Hasi Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Instrumen Penilaian : Tes Essay (Uraian)
3. Prosedur Penelitian

#### a. Sikap

Aspek yang Dinilai	Waktu Penilaian
1. Menjawab salam 2. Berdo'a sebelum melakukan pembelajaran 3. Mampu berperilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan rasa ingin tahu.	Selama proses pembelajaran berlangsung

#### b. Pengetahuan

Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1. Menjelaskan pengertian dan cara menyajikan himpunan 2. Menerapkan himpunan pada masalah kontekstual 3. Menyelesaian masalah himpunan yang berkaitan dengan diagram venn	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok sesudah diskusi kelompok.

c. Keterampilan

<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Waktu Penilaian</b>
Terampil memilih/menerapkan konsep dan model pembelajaran yang relevan berkaitan dengan himpunan.	Penyelesaian soal

**Guru Matematika  
Kelas VII**

**Padangsidempuan, 2020  
Peneliti**

**DERPINA HARAHAHAP**

**FADHILLAH HAYANI HRP  
NIM. 16 202 00011**

**Mengetahui,  
Kepala Sekolah MTs Swasta Baharuddin**

**DRS. ZULKARNAIN SIREGAR, S. Pd. I**

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

Satuan Pendidikan: MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Materi : Himpunan

Nama Validator : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.

Pekerjaan : Dosen

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indicator				
	b. Kesesuaian urutan indicator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indicator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (Isi) yang Disajikan</b>				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (Validasi) Umum</b>				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

- A = 80-100
- B = 70-79
- C = 60-69
- D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.**

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais”**

Yang disusun oleh :

Nama : Fadhillah Hayani Harahap

NIM : 16 202 00011

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.**

**LEMBAR VALIDASI**  
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP)**

Satuan Pendidikan: MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Materi : Himpunan

Nama Validator : Derpina Harahap

Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Swasta Baharuddin

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

### C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Format RPP</b>				
	e. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indicator				
	f. Kesesuaian urutan indicator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	g. Kejelasan rumusan indicator				
	h. Kesesuaian antara banyaknya indicator dengan waktu yang disediakan				
<b>2</b>	<b>Materi (Isi) yang Disajikan</b>				
	c. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indicator				
	d. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
<b>3</b>	<b>Bahasa</b>				
	c. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
<b>4</b>	<b>Waktu</b>				
	b. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	d. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
<b>5</b>	<b>Metode Sajian</b>				
	D. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	c. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses kreativitas siswa				
<b>6</b>	<b>Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran</b>				
	b. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
<b>7</b>	<b>Penilaian (Validasi) Umum</b>				
	b. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

- A = 80-100
- B = 70-79
- C = 60-69
- D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Derpina Harahap**

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Derpina Harahap

Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Swasta Baharuddin

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais”**

Yang disusun oleh :

Nama : Fadhillah Hayani Harahap

NIM : 16 202 00011

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Derpina Harahap**

## Lampiran 7

### PRETEST

#### UJI TES INSTRUMEN PENELITIAN

#### PADA MATERI HIMPUNAN

##### A. Responden

Nama :

Kelas :

##### B. Petunjuk Pengisian

1. Tes itu hanya untuk keperluan penelitian ilmiah.
2. Bacalah setiap soal dengan seksama.
3. Jawablah soal ini sesuai dengan kemampuan anda.
4. Jawablah soal ini pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengembalian lembar jawaban dari soal ini peneliti ucapkan terimah kasih.

##### C. Soal

1. Tuliskan pengertian himpunan?
2. Jelaskan cara menyajikan himpunan?
3. Termasuk himpunan apakah gambar dibawah ini !

a.



b.



4. Perhatikan himpunan dibawah ini!

Manakah yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong.

a. Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf S

b. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi dua

5. Misalkan  $A = \{2,3,4\}$  dan  $B = \{1,2,3,4,5,6\}$ . Buktikanlah bahwa  $A \subset B$ ?

6. Buatlah diagram venn dari himpunan ini:

$S = \{\text{Apel, Anggur, Duku, Jeruk, Lemon, Mangga, Manggis, Nanas, Rambutan, Salak, Semangka}\}$

$A = \{\text{Apel, Mangga, Rambutan, Semangka}\}$

$B = \{\text{Rambutan, Semangka, Anggur, Jeruk}\}$

## Lampiran 8

### PRETEST

#### KUNCI JAWABAN TES INSTRUMEN PENELITIAN

#### PADA MATERI HIMPUNAN

1. Himpunan adalah kumpulan suatu benda atau objek yang terdefinisi dengan jelas.
2. Cara menyajikan himpunan:
  - a. Dinyatakan dengan menyebutkan anggotanya (enumerasi)  
Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggota yang dituliskan dalam kurung kurawal “{}”.
  - b. Dinyatakan dengan menuliskan sifat yang dimiliki anggotanya  
Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya
  - c. Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan  
Suatu himpunan dapat dinyatakan dalam dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut.

3. a.



Gambar diatas merupakan himpunan buah-buahan

b.



Gambar diatas merupakan himpunan sayur-sayuran

4. Dik : a.Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf S

b.Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi dua

Dit: Manakah himpunan kosong dan bukan himpunan kosong?

Jawab:

a. Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf S adalah  $H = \{\text{Senin, Selasa, Sabtu}\}$ , maka himpunan H bukan himpunan kosong

b. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi dua merupakan himpunan kosong atau  $G = \emptyset$

5. Dik:  $A = \{2,3,4\}$

$B = \{1,2,3,4,5,6,\}$

Dit: Buktikanlah bahwa  $A \subset B$ ?

Jawab:

$A = \{2,3,4\}$

$B = \{1,2,3,4,5,6,\}$

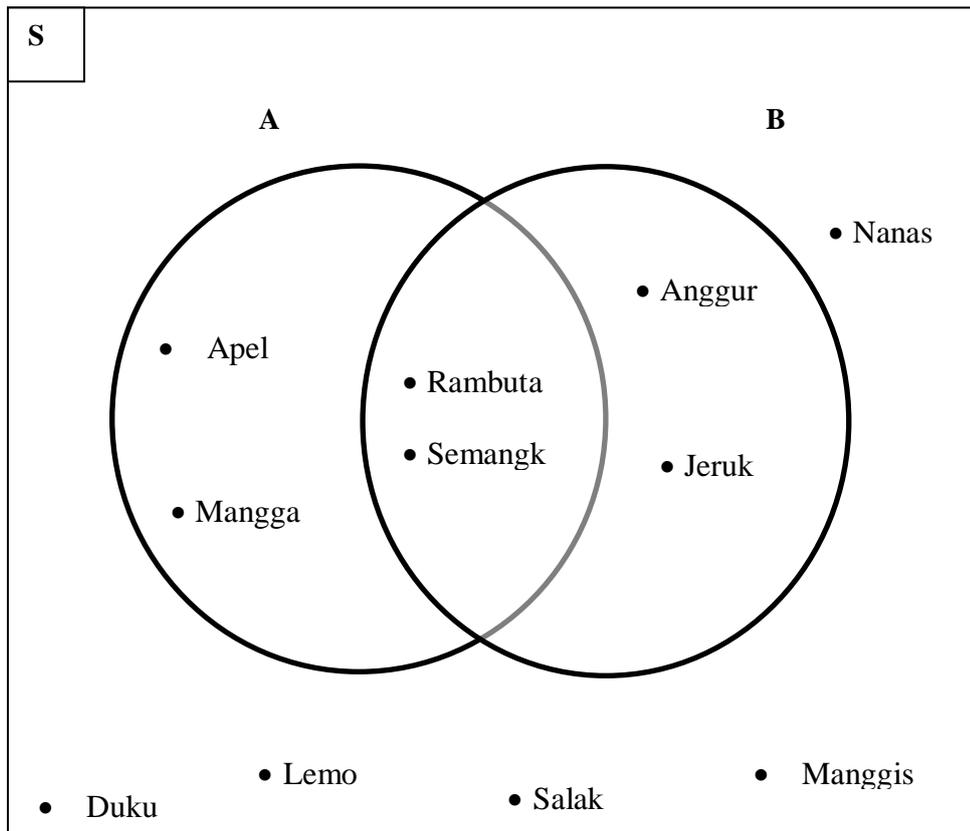
maka  $A \subset B$  benar karena himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan B

6. Buatlah diagram venn dari himpunan ini adalah:

$S = \{\text{Apel, Anggur, Duku, Jeruk, Lemon, Mangga, Manggis, Nanas, Rambutan, Salak, Semangka}\}$

$A = \{\text{Apel, Mangga, Rambutan, Semangka}\}$

$B = \{\text{Rambutan, Semangka, Anggur, Jeruk}\}$



## Lampiran 9

POSTTES

### UJI TES INSTRUMEN PENELITIAN

#### PADA MATERI HIMPUNAN

##### A. Responden

Nama :

Kelas :

##### B. Petunjuk Pengisian

1. Tes itu hanya untuk keperluan penelitian ilmiah.
2. Bacalah setiap soal dengan seksama.
3. Jawablah soal ini sesuai dengan kemampuan anda.
4. Jawablah soal ini pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambalan lembar jawaban dari soal ini peneliti ucapkan terimah kasih.

##### C. Soal

1. Tuliskan pengertian himpunan dan bukan himpunan?
2. Jelaskan macam-macam himpunan!
3. Diketahui himpunan semesta dari himpunan:

$$S = \{0,1,2,3,\dots 15\}$$

$$A = \{1,2,3,4\}$$

$$B = \{1,3,5,7,9,11\}$$

$$C = \{0,2,4,6,8,10,12,14\}$$

Tentukanlah irisan dan gabungan dari himpunan diatas

a.  $A \cap B$

b.  $B \cup C$

4. Diantara kumpulan dibawah ini, Manakah dari pernyataan berikut yang merupakan himpunan, kemudian berikan alasannya?
- Kumpulan hewan berkaki dua
  - Kumpulan warna yang indah
5. Misalkan  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ,  $B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$  dan  $C = \{4, 6, 8\}$  masing-masing adalah himpunan, Jika  $B \subset A$  maka buktikanlah  $C \subset B$ .
6. Buatlah diagram venn dari himpunan ini:
- $$S = \{1, 2, 3, \dots, 15\}$$
- $$A = \{1, 2, 3, 5, 6\}$$
- $$B = \{1, 3, 4, 7, 14\}$$
- $$C = \{2, 3, 8, 10, 14\}$$

## Lampiran 10

### POSTTES

#### KUNCI JAWABAN TES INSTRUMEN PENELITIAN

##### PADA MATERI HIMPUNAN

1. Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek-objek yang sudah dinyatakan atau didefinisikan dengan jelas. Sedangkan bukan himpunan adalah suatu kumpulan tidak dapat dinyatakan sebagai himpunan dikarenakan definisi dan objeknya tidak jelas.
  
2. Macam-macam himpunan ada tiga yaitu:
  - a. Himpunan kosong  
Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota.  
Himpunan kosong dinotasikan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$ .
  
  - b. Himpunan bagian  
Himpunan P disebut himpunan bagian dari himpunan Q jika setiap anggota P juga merupakan anggota himpunan Q, dinotasikan  $P \subset Q$ . Himpunan P disebut bukan himpunan bagian dari himpunan Q jika ada anggota himpunan P yang bukan merupakan anggota himpunan Q, dinotasikan  $P \not\subset Q$ .
  
  - c. Himpunan semesta  
Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota atau objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta dinotasikan dengan huruf "S".

3. Dik :  $S = \{0,1,2,3,\dots,15\}$   
 $A = \{1,2,3,4\}$   
 $B = \{1,3,5,7,9,11\}$   
 $C = \{0,2,4,6,8,10,12,14\}$

Dit :

- a.  $A \cap B$  ?  
b.  $B \cup C$  ?

Jawab :

- a.  $A \cap B = \{1, 3\}$   
b.  $B \cup C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14\}$

4. Diantara kumpulan dibawah ini yang merupakan himpunan, yaitu:

- c. Kumpulan hewan berkaki dua

Keanggotaannya jelas. Jadi ini merupakan himpunan

- d. Kumpulan warna yang indah

Pengertian warna yang indah ini tidak jelas karena tergantung pendapat masing-masing orang/bersifat relatif. Jadi ini bukan merupakan himpunan

5. Dik:  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ,  
 $B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$   
 $C = \{4, 6, 8\}$

Dit: Jika  $B \subset A$  maka buktikanlah  $C \subset B$ ?

Jawab:

Jika  $B \subset A$  maka  $C \subset B$  karena himpunan C juga merupakan himpunan bagian dari himpunan B

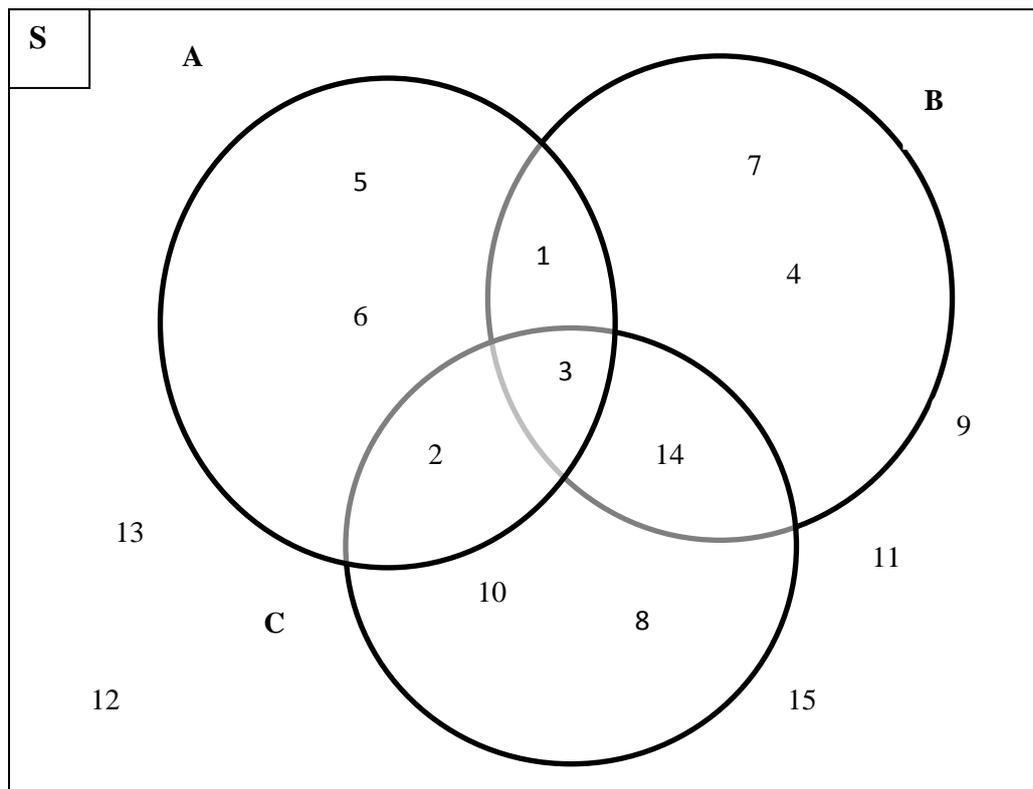
6. Buatlah diagram venn dari himpunan ini:

$$S = \{1, 2, 3, \dots, 15\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 5, 6\}$$

$$B = \{1, 3, 4, 7, 14\}$$

$$C = \{2, 3, 8, 10, 14\}$$



**LEMBAR VALIDASI**  
**TES HASIL BELAJAR PADA ASPEK KOGNITIF**

Satuan Pendidikan : MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/I  
Pokok Bahasan : Himpunan  
Peneliti : Fadhillah Hayani Harahap  
Nama Validator : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.  
Hari/Tanggal :

**A. Tujuan**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur ke validan tes yang digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

**B. Petunjuk**

1. Peneliti mohon kiranya ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revesi tes yang peneliti susun
2. Berilah tanda checklist ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi, ibu dapat menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.
4. Lembar soal terlampir

**PRETES**

<b>Materi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor item</b>	<b>V</b>	<b>V R</b>	<b>T V</b>
Himpunan	3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menyebutkan pengertian himpunan	1			
		Menjelaskan cara menyajikan himpunan	2			
		Menentukan himpunan dan bukan himpunan	3a dan 3b			
		Menentukan pada operasi himpunan	4a dan 4b			
	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.	Menganalisis macam-macam himpunan	5			
		Membuktikan macam-macam himpunan	6			
		Membuat diagram venn suatu himpunan	7			

## POSTTES

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor item	V	V R	T V
Himpunan	3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menyebutkan pengertian himpunan dan bukan himpunan	1			
		Menjelaskan macam-macam himpunan	2			
		Menghitung suatu himpunan pada masalah kontekstual	3			
		Menentukan operasi pada himpunan	4a dan 4b			
	4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.	Menganalisis suatu himpunan	5a dan 5b			
		Membuktikan suatu himpunan	6			
		Membuat diagram venn suatu himpunan	7			

**Catatan:**

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

**C. Kesimpulan Hasil Penilaian**

Secara umum tes ini : (Mohon untuk melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan yang ibu berikan)

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Padangsidempuan, Juli 2020  
Validator

**Rahmi Wahidah Siregar, M.Si**

**LEMBAR VALIDASI TES**  
**HASIL BELAJAR PADA ASPEK KOGNITIF**

Satuan Pendidikan : MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Pokok Bahasan : Himpunan

Nama Validator : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.

Pekerjaan : Dosen

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes hasil belajar pada aspek kognitif yang saya susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang saya sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

### C. Penilaian Ditinjau Dari BeberapaAspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>Format</b>					
	1. Kejelasan bagian materi					
	2. Kejelasan sistem penomoran					
	3. Pengaturan tata letak					
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					
	5. Pengaturan ilustrasi					
<b>II</b>	<b>Bahasa</b>					
	1. Kesesuaian Bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia					
	2. Kesederhanaan Struktur Kalimat					
	3. Kalimat Soal tidak mengandung arti ganda					
	4. Kejelasan Petunjuk dan arah					
	5. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan					
<b>III</b>	<b>Isi</b>					
	1. Kesesuaian dengan indikator tes hasil belajar dengan aspek kognitif					
	2. Kebenaran isi/materi					
	3. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					
	4. Kejelasan maksud soal					
	5. Kemungkinan soal dapat terselesaikan baik					

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan: A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.**

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.

Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Tes Hasil Belajar Pada Aspek Kognitif dengan menggunakan Model Pembelajaran Artikulasi untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais”**

Yang disusun oleh :

Nama : Fadhillah Hayani Harahap

NIM : 16 202 00011

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang baik.

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Rahmi Wahidah Siregar, M.Si.**

**LEMBAR VALIDASI**  
**TES HASIL BELAJAR PADA ASPEK KOGNITIF**

Satuan Pendidikan : MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/I  
Pokok Bahasan : Himpunan  
Peneliti : Fadhillah Hayani Harahap  
Nama Validator : Derpina Harahap  
Hari/Tanggal :

**A. Tujuan**

Instrumen ini digunakan untuk mengukur ke validan tes yang digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

**B. Petunjuk**

1. Peneliti mohon kiranya ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revesi tes yang peneliti susun
2. Berilah tanda checklist ( $\checkmark$ ) pada kolom V (Valid), VR (Valid dengan Revisi), dan TV (Tidak Valid) pada tiap butir soal.
3. Untuk revisi, ibu dapat menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.
4. Lembar soal terlampir

**PRETES**

<b>Materi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor item</b>	<b>V</b>	<b>V R</b>	<b>T V</b>
Himpunan	3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menyebutkan pengertian himpunan	1			
		Menjelaskan cara menyajikan himpunan	2			
		Menentukan nama himpunan pada gambar	3a dan 3b			
	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.	Menganalisis pernyataan yang merupakan himpunan kosong dan bukan himpunan kosong	4a dan 4b			
		Membuktikan macam-macam himpunan	5			
		Membuat diagram venn pada himpunan	6			

### POSTTES

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor item	V	V R	T V
Himpunan	3.2 Menjelaskan pengertian himpunan, himpunan kosong, himpunan bagian, himpunan semesta, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan menggunakan masalah kontekstual.	Menyebutkan pengertian himpunan dan bukan himpunan	1			
		Menjelaskan macam-macam himpunan	2			
		Menentukan operasi pada himpunan	3a dan 3b			
	4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi pada himpunan.	Menganalisis pernyataan yang merupakan himpunan dan bukan himpunan	4a dan 4b			
		Membuktikan macam-macam himpunan	5			
		Membuat diagram venn pada himpunan	6			

**Catatan:**

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

**C. Kesimpulan Hasil Penilaian**

Secara umum tes ini : (Mohon untuk melingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan yang ibu berikan)

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Padangsidempuan, Juli 2020  
Validator

**Derpina Harahap**

**LEMBAR VALIDASI TES**  
**HASIL BELAJAR PADA ASPEK KOGNITIF**

Satuan Pendidikan : MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/1

Pokok Bahasan : Himpunan

Nama Validator : Derpina Harahap

Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Swasta Baharuddin

**A. Petunjuk**

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes hasil belajar pada aspek kognitif yang saya susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklist ( $\surd$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang saya sediakan.

**B. Skala Penilaian**

- 1 = Tidak Valid
- 2 = Kurang Valid
- 3 = Valid
- 4 = Sangat Valid

### C. Penilaian Ditinjau Dari BeberapaAspek

No	Aspek Yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>I</b>	<b>Format</b>					
	1. Kejelasan bagian materi					
	2. Kejelasan sistem penomoran					
	3. Pengaturan tata letak					
	4. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					
	5. Pengaturan ilustrasi					
<b>II</b>	<b>Bahasa</b>					
	1. Kesesuaian Bahasa yang digunakan dengan kaidah Bahasa Indonesia					
	2. Kesederhanaan Struktur Kalimat					
	3. Kalimat Soal tidak mengandung arti ganda					
	4. Kejelasan Petunjuk dan arah					
	5. Sifat komunikatif Bahasa yang digunakan					
<b>III</b>	<b>Isi</b>					
	1. Kesesuaian dengan indikator tes hasil belajar dengan aspek kognitif					
	2. Kebenaran isi/materi					
	3. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					
	4. Kejelasan maksud soal					
	5. Kemungkinan soal dapat terselesaikan baik					

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:      A = 80-100  
                           B = 70-79  
                           C = 60-69  
                           D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi  
 B = Dapat digunakan revisi kecil  
 C = Dapat digunakan dengan revisi besar  
 D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

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

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Derpina Harahap**

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Darpina Harahap

Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Swasta Baharuddin

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Tes Hasil Belajar Pada Aspek Kognitif dengan menggunakan Model Pembelajaran Artikulasi untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais”**

Yang disusun oleh :

Nama : Fadhillah Hayani Harahap

NIM : 16 202 00011

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.
- 3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif yang baik.

Padangsidempuan, Juli 2020

Validator

**Derpina Harahap**

**Lampiran 11**

**HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES *PRETES***

No	Nama	Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa 1	4	4	4	3	2	0	17	71
2	Siswa 2	3	2	3	2	0	1	11	46
3	Siswa 3	2	0	2	4	4	0	12	50
4	Siswa 4	4	3	4	3	1	2	17	71
5	Siswa 5	3	4	2	0	2	2	13	54
6	Siswa 6	4	3	3	2	2	1	15	63
3	Siswa 7	4	0	4	2	2	3	15	63
8	Siswa 8	4	2	4	4	3	1	18	75
9	Siswa 9	4	2	0	4	0	0	10	42
10	Siswa 10	3	4	4	0	3	3	17	71
11	Siswa 11	4	3	2	4	2	1	16	67
12	Siswa 12	4	2	4	3	1	0	14	58
13	Siswa 13	4	3	4	3	3	2	19	79
14	Siswa 14	4	4	3	4	0	3	18	75
15	Siswa 15	4	2	4	4	3	3	20	83
16	Siswa 16	4	4	3	0	3	0	14	58
17	Siswa 17	4	3	3	4	2	0	16	67
18	Siswa 18	4	3	4	1	0	1	13	54
19	Siswa 19	3	4	2	0	2	0	11	46
20	Siswa 20	4	3	4	2	3	2	18	75
21	Siswa 21	4	4	4	3	4	0	19	79
22	Siswa 22	4	4	3	3	4	2	20	83
23	Siswa 23	3	0	2	0	2	0	7	29
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>350</b>	<b>1458</b>

## Lampiran 12

### HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES *POSTTES*

No	Nama	Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa 1	4	4	3	4	2	0	17	71
2	Siswa 2	4	2	2	3	4	3	18	75
3	Siswa 3	3	2	0	4	3	2	14	58
4	Siswa 4	4	3	3	4	2	0	16	67
5	Siswa 5	3	4	4	3	1	1	16	67
6	Siswa 6	3	0	2	4	0	1	10	42
7	Siswa 7	3	4	2	3	2	0	14	58
8	Siswa 8	4	4	4	4	3	1	20	83
9	Siswa 9	4	3	0	4	2	3	16	67
10	Siswa 10	4	3	3	3	3	1	17	71
11	Siswa 11	4	4	3	3	0	2	16	67
12	Siswa 12	4	3	3	3	2	2	17	71
13	Siswa 13	4	4	0	4	4	1	17	71
14	Siswa 14	4	4	3	3	1	0	15	63
15	Siswa 15	4	4	2	2	2	2	16	67
16	Siswa 16	3	3	1	3	0	0	10	42
17	Siswa 17	4	1	1	4	3	0	13	54
18	Siswa 18	4	4	0	3	2	2	15	63
19	Siswa 19	4	3	0	0	1	1	9	38
20	Siswa 20	4	3	2	4	2	0	15	63
21	Siswa 21	4	4	3	4	3	2	20	83
22	Siswa 22	4	4	3	4	4	2	21	88
23	Siswa 23	3	2	2	3	2	0	12	50
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>72</b>	<b>46</b>	<b>76</b>	<b>48</b>	<b>26</b>	<b>354</b>	<b>1475</b>

### Lampiran 13

#### HASIL TES PRETES KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa 9	4	2	4	4	3	1	18	75
2	Siswa 15	4	2	4	3	3	2	18	75
3	Siswa 1	3	3	4	3	4	1	18	75
4	Siswa 4	4	2	4	3	4	0	17	71
5	Siswa 7	4	3	4	2	2	2	17	71
6	Siswa 17	4	3	2	2	3	2	16	67
7	Siswa 20	4	3	2	3	2	2	16	67
8	Siswa 10	3	2	4	2	3	2	16	67
9	Siswa 6	4	3	4	3	0	2	16	67
10	Siswa 11	4	3	2	2	3	1	15	63
11	Siswa 12	4	3	4	2	2	0	15	63
12	Siswa 8	4	2	2	3	3	0	14	58
13	Siswa 13	4	4	3	1	0	2	14	58
14	Siswa 5	4	4	4	0	1	1	14	58
15	Siswa 18	4	2	2	2	2	1	13	54
16	Siswa 22	3	2	4	2	0	2	13	54
17	Siswa 14	3	2	4	3	0	1	13	54
18	Siswa 21	4	0	4	3	2	0	13	54
19	Siswa 2	4	2	3	2	0	1	12	50
20	Siswa 16	4	2	4	0	2	0	12	50
21	Siswa 19	3	4	2	0	2	0	11	46
22	Siswa 3	3	2	4	0	2	0	11	46
23	Siswa 23	4	2	3	0	2	0	11	46
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>57</b>	<b>77</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>333</b>	<b>1388</b>

## Lampiran 14

### HASIL TES POSTTES KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa 7	4	4	4	4	3	4	23	96
2	Siswa 22	4	4	3	4	4	4	23	96
4	Siswa 21	4	4	4	4	3	3	22	92
9	Siswa 15	3	4	4	4	3	4	22	92
5	Siswa 3	4	4	4	3	4	3	22	92
6	Siswa 8	4	4	2	4	4	3	21	88
3	Siswa 20	4	4	3	2	4	4	21	88
8	Siswa 5	4	4	4	3	4	2	21	88
7	Siswa 13	4	3	4	4	3	2	20	83
10	Siswa 2	3	4	2	4	4	3	20	83
11	Siswa 14	4	3	4	4	3	2	20	83
15	Siswa 10	4	1	4	4	4	3	20	83
16	Siswa 4	4	4	4	1	4	3	20	83
21	Siswa 1	3	3	4	4	2	3	19	79
12	Siswa 19	4	3	3	3	2	4	19	79
13	Siswa 11	3	4	4	2	4	2	19	79
14	Siswa 23	4	4	3	2	4	2	19	79
18	Siswa 18	4	3	4	3	3	2	19	79
17	Siswa 16	3	4	3	2	4	2	18	75
20	Siswa 6	4	3	4	2	2	2	17	71
22	Siswa 9	4	4	2	4	1	2	17	71
19	Siswa 12	4	1	3	3	2	3	16	67
23	Siswa 17	3	2	3	4	2	2	16	67
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>454</b>	<b>1892</b>

Lampiran 15

HASIL TES PRETES KELAS KONTROL

No	Nama	Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa 22	4	3	4	2	2	2	17	71
2	Siswa 13	4	3	4	3	0	3	17	71
3	Siswa 20	4	2	4	2	3	2	17	71
4	Siswa 8	4	2	4	2	3	1	16	67
5	Siswa 11	4	2	2	4	2	2	16	67
6	Siswa 5	4	3	3	0	3	2	15	63
7	Siswa 16	4	4	3	1	3	0	15	63
8	Siswa 18	4	3	4	2	0	2	15	63
9	Siswa 4	4	3	0	3	2	2	14	58
10	Siswa 15	4	3	4	1	0	2	14	58
11	Siswa 19	4	3	4	1	2	0	14	58
12	Siswa 21	2	4	3	2	2	0	13	54
13	Siswa 1	4	2	2	3	0	2	13	54
14	Siswa 10	4	2	4	0	1	2	13	54
15	Siswa 12	4	2	4	0	2	0	12	50
16	Siswa 6	2	3	4	2	1	0	12	50
17	Siswa 17	3	2	2	2	2	0	11	46
18	Siswa 3	4	0	2	3	2	0	11	46
19	Siswa 7	3	2	4	2	0	0	11	46
20	Siswa 2	3	1	3	2	0	1	10	42
21	Siswa 9	3	2	2	3	0	0	10	42
22	Siswa 23	4	0	4	0	2	0	10	42
23	Siswa 14	4	2	2	0	0	2	10	42
<b>Jumlah</b>		<b>84</b>	<b>53</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>25</b>	<b>306</b>	<b>1275</b>

**Lampiran 16****HASIL TES POSTTES KELAS KONTROL**

No	Nama	Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	Siswa 15	4	3	4	4	3	4	22	92
2	Siswa 6	4	4	4	2	4	4	22	92
3	Siswa 5	4	3	4	4	2	4	21	88
4	Siswa 4	4	3	4	4	3	3	21	88
5	Siswa 22	4	4	4	3	4	2	21	88
6	Siswa 7	4	4	4	3	2	3	20	83
7	Siswa 11	4	2	4	3	4	3	20	83
8	Siswa 1	4	4	4	3	2	3	20	83
9	Siswa 21	3	4	4	3	3	2	19	79
10	Siswa 9	4	3	4	4	2	2	19	79
11	Siswa 10	4	4	1	4	3	2	18	75
12	Siswa 17	4	4	3	2	3	2	18	75
13	Siswa 20	4	3	3	2	4	2	18	75
14	Siswa 13	4	3	3	2	2	4	18	75
15	Siswa 14	4	4	4	2	2	2	18	75
16	Siswa 8	3	3	2	4	3	2	17	71
17	Siswa 19	3	4	3	2	3	2	17	71
18	Siswa 2	3	4	2	2	4	1	16	67
19	Siswa 12	4	2	4	2	2	2	16	67
20	Siswa 23	3	2	4	2	3	2	16	67
21	Siswa 16	3	4	4	1	2	2	16	67
22	Siswa 18	4	3	2	4	1	1	15	63
23	Siswa 3	4	3	3	2	2	1	15	63
<b>Jumlah</b>		<b>86</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>64</b>	<b>63</b>	<b>55</b>	<b>423</b>	<b>1763</b>

**Lampiran 17**

**NILAI PRETES EKSPERIMEN**

**Statistics**

Nilai Pretes Eksperimen

N	Valid	23
	Missing	0
Mean		60.39
Median		58.00
Mode		54
Std. Deviation		9.704
Variance		94.158
Range		29
Minimum		46
Maximum		75

**Nilai Pretes Eksperimen**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
46	3	13.0	13.0	13.0
50	2	8.7	8.7	21.7
54	4	17.4	17.4	39.1
58	3	13.0	13.0	52.2
Valid 63	2	8.7	8.7	60.9
67	4	17.4	17.4	78.3
71	2	8.7	8.7	87.0
75	3	13.0	13.0	100.0
Total	23	100.0	100.0	

## NILAI PRETES KONTROL

### Statistics

Nilai Pretes Kontrol

N	Valid	23
	Missing	0
Mean		55.57
Median		54.00
Mode		42
Std. Deviation		10.090
Variance		101.802
Range		29
Minimum		42
Maximum		71

### Nilai Pretes Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
42	4	17.4	17.4	17.4
46	3	13.0	13.0	30.4
50	2	8.7	8.7	39.1
54	3	13.0	13.0	52.2
Valid 58	3	13.0	13.0	65.2
63	3	13.0	13.0	78.3
67	2	8.7	8.7	87.0
71	3	13.0	13.0	100.0
Total	23	100.0	100.0	

## Lampiran 18

### NILAI POSTTES EKSPERIMEN

#### Statistics

Nilai Posttes Eksperimen

N	Valid	23
	Missing	0
	Mean	82.30
	Median	83.00
	Mode	79
	Std. Deviation	8.498
	Variance	72.221
	Range	29
	Minimum	67
	Maximum	96

#### Nilai Posttes Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
67	2	8.7	8.7	8.7
71	2	8.7	8.7	17.4
75	1	4.3	4.3	21.7
79	5	21.7	21.7	43.5
Valid 83	5	21.7	21.7	65.2
88	3	13.0	13.0	78.3
92	3	13.0	13.0	91.3
96	2	8.7	8.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

## NILAI POSTTES KONTROL

### Statistics

Nilai Posttes Kontrol

N	Valid	23
	Missing	0
	Mean	76.78
	Median	75.00
	Mode	75
	Std. Deviation	9.075
	Variance	82.360
	Range	29
	Minimum	63
	Maximum	92

Nilai Posttes Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
63	2	8.7	8.7	8.7
67	4	17.4	17.4	26.1
71	2	8.7	8.7	34.8
75	5	21.7	21.7	56.5
Valid 79	2	8.7	8.7	65.2
83	3	13.0	13.0	78.3
88	3	13.0	13.0	91.3
92	2	8.7	8.7	100.0
Total	23	100.0	100.0	

## Lampiran 19

### HASIL UJI NORMALITAS DATA AWAL (*PRETES*)

#### Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	Pretes Eksperimen	.143	23	.200 <sup>*</sup>	.929	23	.104
	Pretes Kontrol	.133	23	.200 <sup>*</sup>	.919	23	.065

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

a. Lilliefors Significance Correction

### HASIL UJI NORMALITAS DATA AKHIR (*POSTTES*)

#### Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Posttes Eksperimen	.131	23	.200 <sup>*</sup>	.951	23	.314
	Posttes Kontrol	.143	23	.200 <sup>*</sup>	.940	23	.180

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

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran 20

### HOMOGENITAS PRETES EKSPERIMEN & KONTROL

#### Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.017	1	44	.897

### HOMOGENITAS POSTTES EKSPERIMEN & KONTROL

#### Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.375	1	44	.543

**Lampiran 21**

**HASIL ANALISIS DATA *PRETES***

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Pretes Eksperimen	23	60.39	9.704	2.023
	Pretes Kontrol	23	55.57	10.090	2.104

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
Nilai	Equal variances assumed	.017	.897	1.653	44
	Equal variances not assumed			1.653	43.933

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Nilai	Equal variances assumed	.105	4.826	2.919	-1.057
	Equal variances not assumed	.105	4.826	2.919	-1.057

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means
		95% Confidence Interval of the Difference
		Upper
Nilai	Equal variances assumed	10.709
	Equal variances not assumed	10.709

## Lampiran 22

### UJI KESAMAAN RATA-RATA HASIL BELAJAR

Analisis data yang digunakan adalah uji t` untuk menguji hipotesis

$$\begin{aligned}t^{\wedge} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \\&= \frac{60,39 - 55,57}{\sqrt{\frac{94,158}{23} + \frac{101,802}{23}}} \\&= \frac{4,82}{\sqrt{4,09 + 4,42}} \\&= \frac{4,82}{\sqrt{8,51}} \\&= \frac{4,82}{2,91} \\&= 1,65 \approx 1,653\end{aligned}$$

Dari perhitungan uji kesamaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 1,653$  dengan peluang 5% dan  $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (23 + 23) - 2 = 44$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,021$  sehingga diperoleh kesimpulan  $H_0$  diterima, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, hal ini berarti kedua kelas pada penelitian ini berangkat dari situasi awal yang sama.

**Lampiran 23**

**HASIL ANALISIS DATA *POSTTES***

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Posttes Eksperimen	23	82.30	8.498	1.772
	Posttes Kontrol	23	76.78	9.075	1.892

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
Nilai	Equal variances assumed	.375	.543	2.130	44
	Equal variances not assumed			2.130	43.812

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Nilai	Equal variances assumed	.039	5.522	2.592	.297
	Equal variances not assumed	.039	5.522	2.592	.296

**Independent Samples Test**

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Upper	
Nilai	Equal variances assumed	10.747	
	Equal variances not assumed	10.747	

## Lampiran 24

### UJI PERBEDAAN RATA-RATA HASIL BELAJAR

Analisis data yang digunakan adalah uji t` untuk menguji hipotesis

$$\begin{aligned}t' &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \\&= \frac{82,30 - 76,78}{\sqrt{\frac{72,221}{23} + \frac{82,360}{23}}} \\&= \frac{5,52}{\sqrt{3,14 + 3,58}} \\&= \frac{5,52}{\sqrt{6,72}} \\&= \frac{5,52}{2,59} \\&= 2,13 \approx 2,130\end{aligned}$$

Dari perhitungan uji kesamaan rata-rata diperoleh  $t_{hitung} = 2,130$  dengan peluang 5% dan  $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (23 + 23) - 2 = 44$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,021$  sehingga diperoleh kesimpulan  $H_a$  diterima, artinya Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Lampiran 25

DOKUMENTASI









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

Nomor : 157.../In.14/E.7/PP.009/10/2020

Lamp : -

Padangsidimpuan, 11 Oktober 2019

Perihal : Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

- Kepada Yth. 1. **Dr. Suparni, S.Si, M.Pd.** (Pembimbing I)  
2. **Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A.** (Pembimbing II)

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan usulan dosen penasehat akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Fadhillah Hayani Harahap  
Nim : 16 202 00011  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais

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

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

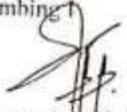
Ketua Prodi Tadris/Pendidikan  
Matematika

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

#### PERNYATAAN KESEDIAN SEBAGAI PEMBIMBING

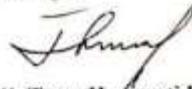
BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA

Pembimbing I

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

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA

Pembimbing II

  
Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A.  
NIP. 19610323 199003 2 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDEMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Harin Km. 4,5 Diding 22733  
• Telepon (0614) 22555 Faksimil (0614) 24022

Nomor B 555 An.14/E.1/TL.00/07/2020  
Hal Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi

16 Juli 2020

YB. Kepala MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais  
Kabupaten Tapanuli Selatan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa

Nama Fadillah Hayati Harahap  
NIM 1520210011  
Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Angkola Muaratais".

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 Nazar Rangkub, S.Si., M.Pd  
NIP. 196104132006041002



**YAYASAN PONDOK PESANTREN MODERN BAHARUDDIN  
MADRASAH TSANAWIYAH SWASTA BAHARUDDIN**

NSM : 121212030017, NPSN : 10263918, Akreditasi : A ( Sangat Baik )  
Email : [mts.baharuddin@yahoo.com](mailto:mts.baharuddin@yahoo.com)

Jl. Mandailing Km. 15 Bagas Godang Janjimauli Muaratais, Desa Janjimauli - MT  
Kecamatan Batang Angkola, Kabupaten Tapanuli Selatan. Kode Pos 22773

Nomor : 0145/MTs.PPMB/8/2020  
Lampiran :-  
Perihal : Izin Penelitian

Janjimauli-MT, 11 Agustus 2020

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik  
Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat saudara Nomor : B-559/In.14/E.1/TL.00/07/2020 perihal surat diatas pada prinsipnya kami memberikan izin melaksanakan penelitian untuk keperluan penulisan skripsi di Madrasah Tsanawiyah Swasta Baharuddin. Atas nama mahasiswa :

Nama : **FADHILLAH HAYANI HARAHAP**  
NPM : 1620200011  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Himpunan di Kelas VII MTs Swasta Baharuddin Kecamatan Batang Angkola**

Demikian Surat izin ini kami sampaikan dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

