

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN METODE SYGI (*STUDY OF GROUP
INTEGRATED-INTERCONNECTED*) DENGAN NILAI-NILAI
KEISLAMAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN
MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA POKOK
BAHASAN HIMPUNAN**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh:

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Wahyu Khoiri Nisa

NIM. 15600012

Kepada :

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM
NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2020



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1077/Un.02/DST/PP.00.9/05/2020

Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (Study of Group Integrated interconnected) dengan Nilai-nilai Keislaman terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WAHYU KHOIRI NISA
Nomor Induk Mahasiswa : 15600012
Telah diujikan pada : Kamis, 14 Mei 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. I., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: See6dda39322f



Penguji I

Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: See392b1a9537



Penguji II

Rackha Azka, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: See1221d81ebd



Yogyakarta, 14 Mei 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Murtono, M.Si.
SIGNED

Valid ID: See7122365891

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Wahyu Khoiri Nisa

NIM : 15600012

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (*Study of Group Integrated-Interconnected*) dengan Nilai-nilai Keislaman terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan

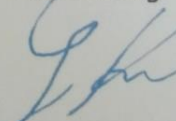
Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 April 2020

Pembimbing



Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc.

NIP. 19790711 200604 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Khoiri Nisa

NIM : 15600012

Prodi/Semester : Pendidikan Matematika/X

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 April 2020

Yang menyatakan,



Wahyu Khoiri Nisa
Wahyu Khoiri Nisa
NIM. 15600012

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap."

**Terjemahan Q.S Al-Insyirah Ayat 6-8
(Departemen Agama RI. 2009)**

"Barangsiapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan-Nya. Sungguh, Allah telah mengadakan ketentuan bagi setiap sesuatu."

**(Terjemahan Q.S Ath-Thalaq Ayat 3)
(Departemen Agama RI. 2009)**

"Masa lalu adalah sebuah pengalaman hidup dimana kita dapat belajar untuk hidup selanjutnya, dengan mengenal apa yang salah maka kita akan menemukan yang benar, so teruslah berusaha untuk menjadi lebih baik dan lakukan untuk menggapai ridho Allah."

(Wahyu Khoiri Nisa)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan penulis kepada:

Ibu dan Bapakku Tercinta,

Ibu Maryati dan Bapak Suhartono

Terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti untuk anakmu ini.

Kakak dan Adikku Tersayang,

Miftakhul Khoir, Putra dan Rizal

Yang senantiasa memberikan dukungan dan doa untukku.

Keluarga besar Marsono,

Kakek, Nenek, Om, Bulek dan Saudara keponakanku Tercinta

Terimakasih atas doa, nasehat dan semangatnya selama ini.

Almamaterku Tercinta,

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Kata Pengantar



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Robbil'alamin, segala puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan petunjuk dan kekuatan, yang telah memberikan nikmat kesempatan yang luar biasa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI dengan Nila-nilai Keislaman terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan” dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad *Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam*, yang telah memberikan jalan bagi ummatnya dengan secerah kemuliaan dan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta arahan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh keikhlasan dan kerendahan hati penulis haturkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Phil. K. Sahiron Syamsuddin, MA selaku Plt. Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik.
5. Bapak Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd.I., M.Sc., selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan untuk mengoreksi dan mengarahkan penulis mencapai kebaikan dalam penulisan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan wawasan sehingga memudahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Ibu Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I., Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd. I., dan Ibu Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd., selaku validator yang telah bersedia memberikan masukan.
8. Bapak Drs. H. M. Aris Suparlan, M.Pd., selaku Kepala MTs Negeri 2 Sragen atas izinnya sehingga peneliti dapat melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Peserta didik kelas VII F dan VII G MTs Negeri 2 Sragen tahun ajaran 2018/2019, yang telah bersedia bekerja sama demi kelancaran proses pembelajaran selama penelitian.
10. Ibu dan Bapak tersayang, Kakak dan Adikku tercinta serta segenap keluarga yang menemani penulis dalam penulisan skripsi ini dan yang tak pernah putus mencurahkan doa, memberikan nasehat serta dukungan kepada penulis untuk meraih kesuksesan.
11. Sahabatku sekaligus menjadi keluargaku di Jogja, Laeli dan Aufa yang menemani penulis dalam penulisan skripsi ini dan yang tidak pernah bosan memberikan semangat, motivasi serta curahan doa kepada penulis.
12. Sahabatku dari MAN, Sholikhah Noviana, Puteri Nurrahmawati, Nurul Faujiana, dan Anita Zeny yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa.
13. Sahabatku Sinta Suryaningsih sekaligus teman seperjuangan di Prodi Pendidikan Matematika, yang sudah memberikan semangat dan sering saya repotkan untuk memberikan pengarahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
14. Teman-teman seperjuangan Prodi Pendidikan Matematika yang sudah memberikan semangat.
15. Teman-teman KKN dukuh Ngarenan dan PPL MAN 3 Bantul. Terimakasih sudah memberikan semangat dan ilmunya yang tidak penulis peroleh di bangku kuliah.

16. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan doa kepada penulis, serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga amal yang telah diperbuat akan menjadi amal yang shaleh, dan semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* memberikan balasan pahala atas kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas-tugas penulis selanjutnya. Semoga karya ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sebagai pengalaman yang sangat berharga dan bagi pembaca umumnya sebagai ilmu pengetahuan tambahan. Sebuah karya kecil untuk agama dan bangsa tercinta. Sebagai salah satu cara untuk mencintai agama dan bangsa dengan sederhana. Hanya kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* penulis memohon ridho dan maghfirohnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 6 Maret 2020

Penulis,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Wahyu Khoiri Nisa
NIM.15600012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAM PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Asumsi Dasar.....	12
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian	13
G. Definisi Operasional	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	20
A. Landasan Teori	20
1. Efektifitas Pembelajaran	20
2. Belajar dan Pembelajaran Matematika.....	24
3. Teori-teori Belajar	28
4. Pemahaman Konsep Matematika	30
5. Motivasi Belajar	36
6. Metode Pembelajaran SYGI (<i>Study of Group Integrated- Interconnected</i>).....	38

7. Integrasi Matematika dengan Nilai-nilai Keislaman dalam Pembelajaran Matematika.....	40
8. Himpunan.....	45
B. Penelitian yang Relevan	50
C. Kerangka Berpikir	53
D. Hipotesis Penelitian	56
BAB III Metode Penelitian.....	58
A. Jenis Penelitian	58
B. Desain Penelitian	58
C. Variabel Penelitian	59
D. Tempat dan Waktu Penelitian	59
E. Populasi dan Sampel Penelitian.....	61
F. Faktor yang dikontrol.....	66
G. Instrumen Pengumpulan data`.....	67
H. Instrumen Pembelajaran	68
I. Teknik Analisis Instrumen.....	69
J. Prosedur Penelitian.....	75
K. Teknik Analisis Data	76
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	87
A. Hasil Penelitian.....	87
B. Pembahasan.....	100
BAB V PENUTUP.....	132
A. Kesimpulan	132
B. Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	134
LAMPIRAN.....	139

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	5
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian	53
Tabel 2.2 Bagan Kerangka Berpikir.....	56
Tabel 3.1 Desain Penelitian	58
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	60
Tabel 3.3 Jadwal Pembelajaran Kelas Eksprimen dan Kelas Kontrol	60
Tabel 3.4 Populasi Penelitian.....	61
Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas Nilai Tes Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	63
Tabel 3.6 Hasil Uji Variansi Homogen dan Perbedaan Rata-rata.....	64
Tabel 3.7 Kriteria Pemberian Skor Skala Sikap.....	68
Tabel 3.8 Interpretasi indeks V Hasil Validitas.....	71
Tabel 3.9 Interpretasi Koefisien Reliabilitas	74
Tabel 4.1 Deskripsi Skor <i>Pretest</i> dan Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	87
Tabel 4.2 Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> dan Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	90
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> dan Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	91
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	92
Tabel 4.5 Hasil Uji-t Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	93
Tabel 4.6 Deskripsi Skor <i>Prescale</i> dan Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	95
Tabel 4.7 Uji Normalitas Skor <i>Prescale</i> dan Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar.....	97
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Skor <i>Prescale</i> dan Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	97
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Mann Whitney</i> Skor <i>Prescale</i> Motivasi Belajar.....	98
Tabel 4.10 Hasil Uji-t Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Venn dari Q.S Taha Ayat 6	43
Gambar 2.2 Diagram Venn dari Q.S an-Nuur Ayat 45.....	44
Gambar 2.2 Irisan.....	48
Gambar 2.4 Gabungan (<i>Union</i>).....	48
Gambar 2.5 Komplemen (<i>Complement</i>)	49
Gambar 4.1 Kondisi Siswa saat Pembelajaran di Kelas Kontrol	102
Gambar 4.2 Kegiatan Pembelajaran Siswa pada Kelas Eksperimen Siswa Sedang Memperhatikan Penjelasan Materi dari Guru	107
Gambar 4.3 Kegiatan Pembelajaran Siswa pada Kelas Eksperimen Siswa Sedang melakukan diskusi kelompok	107
Gambar 4.4 Kegiatan Pembelajaran Siswa pada Kelas Eksperimen Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi	108
Gambar 4.5 Sampel Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 4	112
Gambar 4.6 Sampel Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Soal Nomor 4	113
Gambar 4.7 Sampel Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 1, Nomor 2, dan Nomor 3	114
Gambar 4.8 Sampel Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 2 dan Nomor 3.....	116
Gambar 4.9 Sampel Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal Nomor 5	119
Gambar 4.10 Sampel Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Soal Nomor 5	120

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 PRA PENELITIAN	140
Lampiran 1.1 Data Hasil Tes Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman	
Konsep Matematika Siswa	141
1.1.1 Skor Tes Studi Pendahuluan	141
1.1.2 Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan	147
1.1.3 Soal Tes Studi Pendahuluan.....	149
1.1.4 Alternatif Jawaban Soal Tes Studi Pendahuluan.....	154
1.1.5 Pedoman Penskoran Soal Tes Studi Pendahuluan	159
Lampiran 1.2 Pedoman dan Hasil Wawancara Studi Pendahuluan.....	160
Lampiran 1.3 Analisis Pemilihan Sampel.....	166
Lampiran 1.4 Hasil Validasi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan	
180Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	170
Lampiran 1.5 Analisis Hasil Validasi Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan	
Pemahaman konsep matematika siswa.....	188
Lampiran 1.6 Hasil Uji Coba Instrumen <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	
Matematika Siswa.....	190
Lampiran 1.7 Hasil Uji Reliabilitas Skor Uji Coba Instrumen <i>Pretest</i> Kemampuan	
Pemahaman Konsep Matematika Siswa	191
Lampiran 1.8 Hasil Validasi Instrumen Adopsi Skala Motivasi belajar.....	192
Lampiran 1.9 Analisis Hasil Validasi Instrumen Skala Sikap Motivasi belajar.....	195
Lampiran 1.10 Hasil Uji Coba Skala Sikap Motivasi belajar	197
Lampiran 1.11 Hasil Uji Reliabilitas Skor Uji Coba Instrumen Skala Sikap	
Motivasi belajar.....	199
Lampiran 1.12 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	200
Lampiran 1.13 Analisis Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	206
LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA	208
Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep	
Matematika Siswa	209
Lampiran 2.2 Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	213

Lampiran 2.3 Alternatif Penyelesaian <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	216
Lampiran 2.4 Pedoman Penskoran <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	218
Lampiran 2.5 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	219
Lampiran 2.6 Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	223
Lampiran 2.7 Alternatif Penyelesaian <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	226
Lampiran 2.8 Pedoman Penskoran <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	228
Lampiran 2.9 Kisi-Kisi Skala Sikap Motivasi belajar	229
Lampiran 2.10 Skala Sikap Motivasi belajar	232
Lampiran 2.11 Pedoman Penskoran Skala Motivasi belajar	235
LAMPIRAN 3 INSTRUMEN PEMBELAJARAN	236
Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	237
Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	252
Lampiran 3.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	261
LAMPIRAN 4 DATA DAN OUTPUT HASIL PENELITIAN	282
Lampiran 4.1 Data Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	284
Lampiran 4.2 Output Analisis Data <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	286
4.2.1 Deskripsi Statistik Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	286
4.2.2 Uji Normalitas Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematika Siswa	287
4.2.3 Uji Homogenitas Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematika Siswa	288
4.2.4 Uji Perbedaan Rata-rata (<i>Mann Whitney</i>) Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	288

Lampiran 4.3 Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	291
Lampiran 4.4 Output Analisis Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	293
4.4.1 Deskripsi Statistik Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	293
4.4.2 Uji Normalitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	294
4.4.3 Uji Homogenitas Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	295
4.4.4 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji-t) Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	296
Lampiran 4.5 Data Skor <i>Prescale</i> Motivasi Belajar	298
Lampiran 4.6 Output Analisis Data <i>Prescale</i> Motivasi Belajar	302
4.6.1 Deskripsi Statistik Skor <i>Prescale</i> Motivasi Belajar	302
4.6.2 Uji Normalitas Skor <i>Prescale</i> Motivasi Belajar	303
4.6.3 Uji Homogenitas Skor <i>Prescale</i> Motivasi Belajar	304
4.6.4 Uji Perbedaan Rata-rata (<i>Mann Whitney</i>) Skor <i>Prescale</i> Motivasi Belajar	305
Lampiran 4.7 Data Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	307
Lampiran 4.8 Output Analisis Data <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	311
4.8.1 Deskripsi Statistik Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	311
4.8.2 Uji Normalitas Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	312
4.8.3 Uji Homogenitas Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	313
4.8.4 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji-t) Skor <i>Postscale</i> Motivasi Belajar	314
LAMPIRAN 5 SURAT-SURAT DAN CURRICULUM VITAE	316
Lampiran 5.1 Surat Keterangan Bukti Seminar Proposal	317
Lampiran 5.2 Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Kampus	318
Lampiran 5.3 Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Kampus	319
Lampiran 5.4 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	320
Lampiran 5.5 Curriculum Vitae	321

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN
METODE SYGI (*STUDY OF GROUP INTEGRATED-INTERCONNECTED*)
DENGAN NILAI-NILAI KEISLAMAN TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA
POKOK BAHASAN HIMPUNAN**

Oleh: Wahyu Khoiri Nisa

15600012

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan metode SYGI dengan nilai-nilai keislaman dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini juga untuk mengetahui keefektifan pembelajaran menggunakan metode SYGI dengan nilai-nilai keislaman dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa.

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *Control Group Pretest-posttest Design*. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu metode pembelajaran SYGI dengan nilai-nilai keislaman serta variabel terikat yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan motivasi belajar matematika siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen tahun ajaran 2019/2020. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII G sebagai kelas kontrol. Kelas VII F dijadikan sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan berupa metode pembelajaran SYGI dengan nilai-nilai keislaman. Instrumen dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, *prescale-postscale* motivasi belajar matematika siswa, RPP, dan LKPD. Teknik analisis data untuk kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Analisis data dilakukan dengan bantuan *software SPSS 23* dan *Microsoft Excel*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran SYGI dengan nilai-nilai keislaman **lebih efektif** dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan motivasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Efektivitas, Metode pembelajaran SYGI, Nilai-nilai keislaman, Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, Motivasi belajar matematika siswa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagian masyarakat menganggap bahwa matematika tidak memiliki hubungan dengan pahala (akhirat) dan Islam. Sebagian umat Islam juga tidak mengetahui bahwa Alquran merupakan kalam Allah SWT yang juga berbicara tentang prinsip-prinsip matematika. Seakan ada sekat diantara ilmu Islam dengan ilmu matematika.

Akibatnya sering terjadi pengelompokan-pengelompokan ilmu yang terpisah-pisah dan menjalar ke berbagai aspek kehidupan yang lebih dikenal dengan istilah dikotomi ilmu. Dikotomi ilmu erat kaitannya dengan pembagian kelompok ilmu Islam dalam pengertian ilmu agama yang dilawankan dengan kelompok ilmu non-Islam atau ilmu umum (Muliawan, 2005). Dalam pemahaman dan konsep Islam sebagai konsep universal segala ilmu pengetahuan pada hakikatnya adalah bersumber dari satu, yakni Allah SWT, seperti yang tertera dalam Q.S Thaha ayat 98.

إِنَّمَا إِلَهُكُمُ اللَّهُ الَّذِي لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَسِعَ كُلَّ شَيْءٍ عِلْمًا (٩٨)

Artinya: *"Sesungguhnya Tuhanmu hanyalah Allah, yang tidak ada Tuhan selain Dia. Pengetahuan-Nya meliputi segala sesuatu"*.

Dalam ayat tersebut menjelaskan bahwa ilmu Allah itu meliputi segala sesuatu. Hal tersebut menjelaskan bahwa Alquran sebagai sumber segala ilmu sudah tentu mencakup ilmu matematika.

M. Amin Abdullah (2004) membenahi paradigma keilmuan dengan berusaha untuk memadukan ilmu umum dengan ilmu agama, yang mana gagasan itu lebih dikenal dengan integrasi-interkoneksi. Integrasi-interkoneksi adalah upaya mempertemukan antara ilmu-ilmu agama (Islam) dan ilmu-ilmu umum (sains-teknologi dan sosial-humaniora) (Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2004). Gagasan paradigma integrasi-interkoneksi yang dipelopori M Amin Abdullah mencoba untuk memecahkan permasalahan-permasalahan problematika kekinian. Dari berbagai disiplin keilmuan itu tidak hanya sampai pada sikap *single entity* (arogansi keilmuan: merasa satu-satunya yang paling benar), *isolated entities* (dari berbagai disiplin keilmuan “isolasi”, tiada saling tegur sapa), melainkan sampai pada *interconnected entities* (menyadari akan keterbatasan dari masing-masing disiplin keilmuan, sehingga terjadi saling kerjasama dan bersedia menggunakan metode-metode walaupun itu berasal dari rumpun ilmu yang lain). Pengembangan ilmu matematika yang disajikan dengan pendekatan integrasi-interkoneksi, maka konsep matematika yang telah ada akan lebih dipahami dan lebih bermakna (Naili, 2015).

Lembaga madrasah merupakan lembaga pendidikan Islam yang memadukan antara ilmu agama dengan ilmu pengetahuan. Suatu ciri pendidikan madrasah yang terpenting adalah pembinaan jiwa agama dan akhlak siswa. Madrasah ibtdaiyah, Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah atau sekolah yang dibawah yayasan Islam sebagai lembaga pendidikan formal yang banyak memuat mata pelajaran yang bersifat keagamaan sudah

seharusnya mengkorelasikan mata pelajaran keagamaan dan umum, tetapi pada kenyataannya jarang ditemukan yang pada proses pembelajarannya mengintegrasikan mata pelajaran umum dengan mata pelajaran keagamaan begitu juga sebaliknya. Integrasi matematika dan nilai-nilai spiritual Islam tidak cukup sekedar diwacanakan, tetapi juga perlu untuk diimplementasikan dengan nyata dalam mulai praktik pembelajaran sampai praktiknya dalam kehidupan.

Sekolah dengan background madrasah sangat menjunjung tinggi norma-norma Islam serta memiliki visi mengembangkan pendidikan iman, ilmu dan amal. Seperti visi yang dimiliki MTs Negeri 2 Sragen adalah cerdas terampil dan berakhlak mulia, serta salah satu misinya adalah menumbuhkan penghayatan agama Islam untuk dijadikan dasar kearifan dalam bertindak dan bertingkah laku. Oleh karena itu, dibutuhkan metode pembelajaran yang bermakna dan dapat menarik minat siswa dengan memanfaatkan keunggulan pelajaran keagamaan agar dapat mudah menyerap pemahaman konsep pada materi matematika.

Bloom menyatakan bahwa pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan dan kemampuan menangkap makna arti suatu konsep (Sanjaya, 2008). Materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar sebagai hafalan, namun lebih dari itu, kemudian dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) disebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam

prinsip pembelajaran matematika.

Berkaitan dengan pentingnya pemahaman dalam matematika, Kesumawati (2008) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika dan harus dimiliki oleh siswa dalam usahanya untuk menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan, menerangkan, menafsirkan dan kemampuan menyimpulkan suatu konsep matematis, bukan hanya sekedar menghafal. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk pemahaman konsep yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika.

Hasil *the international mathematics and science study* (TIMSS) menunjukkan pada tahun 2015, Indonesia berada di urutan ke 45 dari 50 negara dengan skor 397 dari skor rata-rata 500. Menurut Herdiana (2015) dalam tes yang dilaksanakan TIMSS, peserta Indonesia masih lemah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan mengaplikasikan objek, menjelaskan keterkaitan konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal tersebut berkaitan dengan pemahaman konsep matematika siswa.

Hasil tes studi pendahuluan kemampuan pemahaman konsep matematika yang dilakukan di kelas VII MTs Negeri 2 Sragen, diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1.1
Hasil Tes Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika Siswa

Kelas	Presentase Siswa yang Tuntas (Lulus KKM)	Nilai Rata-rata Kelas
VII A	5,26 %	43,50
VII B	45,94 %	59,29
VII C	16,66 %	44,08
VII D	0,00 %	44,72
VII E	0,00 %	37,08
VII F	22,58 %	56,29
VII G	22,58 %	53,54
VII H	19,35 %	51,93
VII I	53,12 %	69,06
VII J	16,12 %	51,29

Batas nilai KKM matapelajaran matematika di MTs Negeri 2 Sragen adalah 70. Diperoleh sebanyak 79,84% siswa mendapatkan nilai kurang dari KKM dan hanya 20,16% siswa yang mendapat nilai tuntas. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di MTs Negeri 2 Sragen masih cukup rendah. Cicek (2017) menyatakan bahwa kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika dan rendahnya hasil yang diperoleh dapat disebabkan karena metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi ajar dan kemampuan siswa. Oleh karena itu, guru perlu memberikan fasilitas metode pembelajaran yang cocok sesuai materi yang diajarkan di kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Selain kemampuan pemahaman konsep matematika, motivasi belajar juga merupakan salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep siswa akan menjadi optimal kalau ada motivasi, makin tepat motivasi yang diberikan, akan berhasil pula pelajaran itu (Sardiman,

2012). Tugas guru adalah membangkitkan motivasi belajar matematika siswa, sehingga siswa mau melakukan belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan maksimal juga dalam usahanya untuk melakukan kegiatan belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII MTs Negeri 2 Sragen, diperoleh informasi bahwa siswa menganggap pelajaran matematika dipandang selalu berhubungan dengan angka dan rumus serta membutuhkan banyak berfikir dianggap salah satu penyebab kurangnya minat siswa terhadap matapelajaran matematika. Hasil wawancara siswa diketahui bahwa selain karena mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang membutuhkan banyak berfikir dan beranggapan selalu berhubungan dengan rumus dan angka, adanya anggapan siswa bahwa matematika tidak memiliki korelasi dengan pahala (akhirat) dan Islam, adanya anggapan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, kemudian siswa tidak suka mengerjakan soal matematika karena menurut mereka sering tidak menemukan jawabannya padahal sudah melalui proses dan perhitungan yang panjang, serta kegiatan pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru juga membuat mereka kurang tertarik dan cepat bosan. Permasalahan tersebut berdampak pada motivasi belajar matematika siswa yang kurang memuaskan, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang bermakna dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap matematika.

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan di MTs Negeri 2 Sragen khususnya kelas VII didominasi dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Saat

kegiatan pembelajaran guru mencontohkan suatu proses dan prosedur dalam memecahkan suatu masalah sementara itu siswa mendengarkan dan menonton proses eksekusi kemudian guru memecahkan soal sendiri dan dilanjutkan dengan memberi latihan soal dengan langkah-langkah penyelesaian yang serupa dengan contoh, sehingga siswa sering merasa jenuh dan perhatiannya kurang karena selama pembelajaran matematika hanya terjadi komunikasi satu arah sehingga mengakibatkan siswa menjadi pasif dan tidak dapat mengembangkan pemahaman konsepnya secara optimal. Pembelajaran seperti itu dinamakan pembelajaran konvensional. Dari hasil wawancara dengan guru, mengatakan bahwa pembelajaran matematika di MTs Negeri 2 Sragen lebih sering menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemampuan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen masih tergolong rendah serta dalam proses pembelajarannya belum pernah mengintegrasikan mata pelajaran umum dengan keagamaan. Diperlukan inovasi metode pembelajaran yang bermakna untuk memfasilitasi pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti memilih alternatif untuk memfasilitasi peningkatan kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa di MTs Negeri 2 Sragen menggunakan pembelajaran kooperatif yang berparadigma integrasi-interkoneksi.

Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Sanjaya, 2008). Slavin (2015)

menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengajak siswa untuk bekerja sama dalam kelompok untuk menguasai materi yang disampaikan guru. Melalui pembelajaran kooperatif siswa dapat memperdalam pemahaman, dan menerima umpan balik dari teman sekelompoknya dalam memecahkan masalah, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar memperoleh dan memahami pengetahuan dari pemecahan masalah yang didiskusikan.

Metode pembelajaran SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) merupakan pembelajaran kooperatif yang berparadigma integrasi-interkoneksi. (Aziz, 2011) Metode pembelajaran SYGI ini merupakan metode pembelajaran yang menitikberatkan pada tingkat aktivitas siswa dan kreatifitas siswa yang lebih menonjol, guru berfungsi sebagai fasilitator atau pendamping dalam setiap kegiatan yang dilakukan siswa. Inti dari metode SYGI ini adalah adanya proses diskusi kelompok yang saling membangun dan melengkapi. Jadi, tidak hanya berfokus pada guru atau salah seorang siswa yang pandai saja. Tanggung jawab dalam diskusi merupakan tanggung jawab seluruh anggota kelompok, dan tiap siswa dalam kelompok itu harus memahami hasil diskusinya. Metode pembelajaran tersebut memiliki peluang dalam membantu siswa untuk memperkuat pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari, hal itu disebabkan karena proses pembelajaran dengan metode SYGI lebih melibatkan siswa dalam penemuan konsep yang sedang dipelajarinya.

Metode pembelajaran SYGI yang akan diterapkan dalam penelitian ini

yaitu bermuatan nilai-nilai Islam dalam pembelajarannya diberikan nuansa islami atau teks Alquran yang berhubungan dengan materi matematika sebagai bahan diskusi di dalam kelas). Beberapa strategi pembelajaran yang dikaitkan dengan penanaman nilai-nilai ajaran Islam yang dapat dilakukan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika antara lain: selalu menyebut nama Allah, penggunaan Istilah dengan nuansa Islam, alat-alat dan media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar atau potret yang islami, menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, mengkaitkan dengan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan oleh sarjana muslim, mengaitkan matematika dengan topic-topik dalam disiplin ilmu lain, dan penggunaan simbol ayat-ayat kauniah (ayat-ayat alam semesta) (Kusmaryono dan Basir, 2016).

Penanaman nilai-nilai Islam melalui proses pembelajaran matematika tersebut jika di aplikasikan pada sekolah-sekolah Islam akan sangat efektif jika kita mengkaji materi yang bisa dinuansai atau disisipi nilai-nilai ajaran Islam dalam pembelajaran dengan tidak menyimpang dari standar kompetensi yang dijabarkan dalam uraian materi. Pembelajaran matematika diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman merupakan pembelajaran yang bermakna, dimana nilai-nilai keislaman atau nuansa islami yang terkandung dalam materi matematika untuk memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Dikatakan bermakna karena dalam pembelajaran integrative siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melalui pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami

(Trianto, 2007).

Belajar matematika dengan pemahaman yang mendalam dan bermakna akan membawa siswa merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran yang bermuatan nilai-nilai spiritual Islam siswa tidak hanya mempelajari teori matematika saja, akan tetapi juga ditanamkan nilai-nilai kebaikan atau pesan moral pada akhir pembelajarannya serta siswa dapat merasakan korelasi keduanya. Hal tersebut berpeluang dalam membantu meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika, sebab siswa diajarkan dengan metode pembelajaran yang memperhatikan kebermaknaan belajar, yakni mengintegrasikan matematika dengan nilai-nilai Islam. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Naili (2015) yang menyatakan bahwa motivasi belajar matematika siswa dengan penerapan metode pembelajaran *Study of Group Integrated Interconnected* mengalami peningkatan.

Berdasarkan identifikasi-identifikasi permasalahan yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman. Metode SYGI dengan nilai-nilai keislaman ini diharapkan mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan motivasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul penelitian **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (*Study of Group Integrated-Interconnected*) dengan Nilai-nilai Keislaman terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar**

Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah metode pembelajaran SYGI (*Study of group Integrated-Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman lebih efektif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah metode pembelajaran SYGI (*Study of group Integrated-Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman lebih efektif terhadap peningkatan motivasi belajar matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keefektifan pembelajaran matematika menggunakan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman terhadap pemahaman konsep matematika siswa.
2. Mengetahui keefektifan pembelajaran matematika menggunakan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman terhadap motivasi belajar matematika siswa.

D. Asumsi Dasar

Asumsi dasar penelitian adalah anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan berpikir dan bertindak dalam melaksanakan penelitian (Ibrahim, dkk; 2015). Berdasarkan pengertian tersebut, asumsi dasar pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman yang diterapkan oleh peneliti kepada kelas eksperimen sesuai dengan RPP yang telah disusun oleh peneliti.
2. Peserta didik mengerjakan soal *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika materi himpunan dengan serius dan individual, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* menggambarkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
3. Siswa mengerjakan soal *prescale* dan *postscale* motivasi belajar matematika siswa dengan serius dan secara individual, sehingga hasil *prescale* dan *postscale* dapat menggambarkan motivasi belajar matematika siswa.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan kognitif yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
2. Kemampuan afektif yang dikaji dalam penelitian ini adalah motivasi belajar matematika siswa

3. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode SYGI dengan nilai-nilai keislaman
4. Berdasarkan ruang lingkup yang telah dipaparkan, maka peneliti perlu membatasi permasalahan supaya lebih fokus dan optimal dalam penelitian ini. Adapun penelitian ini difokuskan untuk mengetahui keefektifan metode SYGI dengan nilai-nilai keislaman terhadap kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

- a. Melalui metode pembelajaran SYGI dengan nilai-nilai keislaman dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa dalam mempelajari matematika.
- b. Meningkatkan ketertarikan siswa pada pelajaran matematika.
- c. Dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru tentang integrasi matematika dengan nilai-nilai keislaman.
- d. Membentuk kepribadian siswa berkarakter islami dan berakhlakul karimah.
- e. Menjadikan siswa semakin menyadari arti pentingnya matematika dalam segala aspek kehidupan.

2. Bagi guru

- a. Memberikan wawasan kepada guru matematika dalam merancang pembelajaran kooperatif di kelas

- b. Memberikan wawasan tentang integrasi matematika dengan nilai-nilai keislaman atau nilai-nilai Alquran
 - c. Menambah pengetahuan guru tentang ayat-ayat Alquran yang mengandung konsep matematika.
 - d. Dapat memotivasi lebih kreatif dan inovatif dalam menggunakan dan mengembangkan keilmuan matematika lebih mendalam yaitu dengan mengintegrasikan matematika dengan nilai-nilai keislaman
 - e. Dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana pembelajaran yang tepat dikelas agar pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa meningkat.
3. Bagi mahasiswa
- a. Menambah pengalaman secara langsung tentang bagaimana penerapan metode pembelajaran dengan nilai-nilai keislaman.
 - b. Memberikan motivasi untuk mengembangkan variasi baru dalam pembelajaran matematika.
 - c. Menambah wawasan peneliti dalam dunia mengajar.

G. Definisi Operasional

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu perlakuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan pembelajaran matematika menggunakan metode SYGI (*Study of group Integrated-Interconnected*) dengan nilai-nilai

keislaman terhadap kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa, yaitu sebagai berikut.

- a. Metode pembelajaran SYGI (*Study of group Integrated-Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman dikatakan lebih efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, jika rata-rata skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol.
- b. Metode pembelajaran SYGI (*Study of group Integrated-Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman dikatakan lebih efektif terhadap motivasi belajar matematika siswa dibandingkan dengan dengan pembelajaran konvensional, jika rata-rata skor *postsclae* motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor *postscale* motivasi belajar matematika siswa kelas kontrol

2. Metode Pembelajaran SYGI (*Study of group Integrated-Interconnected*)

Metode SYGI ini merupakan metode kelompok belajar yang berparadigma integrasi-interkoneksi. Mengembangkan ilmu pengetahuan yang didasarkan pada nilai-nilai Islam atau teks-teks Alquran yang ditafsirkan secara kontekstual. Metode pembelajaran SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) ini merupakan metode pembelajaran yang menitikberatkan pada tingkat aktivitas siswa dan kreatifitas siswa

yang lebih menonjol, guru berfungsi sebagai fasilitator atau pendamping dalam setiap kegiatan yang dilakukan siswa. Inti dari metode SYGI ini adalah adanya proses diskusi kelompok yang saling membangun dan melengkapi. Jadi, tidak hanya berfokus pada guru atau salah seorang siswa yang pandai saja. Tanggung jawab dalam diskusi merupakan tanggung jawab seluruh anggota kelompok, dan tiap siswa dalam kelompok itu harus memahami hasil diskusinya (Aziz, 2011)

Adapun langkah-langkah dari penerapan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran SYGI (*Study of Group Integrated-Interconnected*) dengan nilai-nilai Islam dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pendahuluan

- 1) Guru membuka kegiatan pembelajaran
- 2) Guru menyampaikan apersepsi
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Inti Pembelajaran

- 1) Guru memberikan penjelasan ringkasan materi dengan nuansa Islam untuk memberi gambaran awal tentang materi yang akan dibahas dan untuk menarik minat siswa (*Pemberian materi yang terformat dan menarik dengan nuansa Islam*)
- 2) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok, dengan anggota 4-5 siswa dan setiap anggota diberi nama kelompok dengan nuansa Islam

- 3) Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok. Dimana LKPD tersebut berisikan masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa, LKPD tersebut berisi soal dengan dua sudut pandang, yakni dari sudut pandang agama dan dari sudut pandang matematika tetapi dalam satu konsep yang sama
- 4) Guru memberikan instruksi-instruksi yang jelas untuk memandu siswa dalam proses diskusi
- 5) Guru memantau siswa dalam proses diskusi
- 6) Setelah proses diskusi selesai, guru menjadikan satu kelompok besar, kemudian guru menunjuk siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.
- 7) Guru memberi umpan balik atau konfirmasi dari jawaban dari soal LKPD yang telah dibahas
- 8) Guru bersama siswa menyimpulkan pada setiap jawaban yang telah dibahas bersama
- 9) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait materi yang belum dipahami.

c. Penutup

- 1) Guru menyampaikan pesan moral atau nilai-nilai Islam terkait dengan pemberian nuansa Islam yang terintegrasi dengan materi himpunan yang telah dibahas.

2) Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya

3) Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran

3. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan prestasi belajar aspek kognitif yang dicetuskan dalam taksonomi Bloom. Hal ini sejalan dengan pernyataan Russefendi yaitu pencapaian pemahaman konsep dalam belajar mencerminkan domain Kognitif Taxonomy Bloom. (Ruseffendi, 2006) Bloom membedakan pemahaman ke dalam tiga kategori sebagai indikator, yaitu:

- 1) Pemahaman terjemahan (Translasi), yakni kemampuan dalam merubah suatu objek atau kalimat dalam bentuk symbol dan sebaliknya. Mengubah dari konsepsi abstrak menjadi suatu model, yaitu model untuk mempermudah orang mempelajarinya
- 2) Pemahaman penafsiran (interpretasi), yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide. Misalnya kemampuan untuk menjelaskan konsep atau teori tertentu, kemampuan menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya.
- 3) Pemahaman Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan arah atau kelanjutan dari suatu temuan yang didasarkan pada sebuah gambaran kondisi dari suatu informasi, juga

mencakup kemampuan dalam menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui.

4. Motivasi Belajar

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. (Sudjana, 2002) Motivasi belajar matematika siswa dapat dilihat dari beberapa hal, yang nantinya akan dijadikan sebagai indikator yaitu:

- a. Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran
- b. Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya
- c. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya
- d. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru
- e. Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen tahun ajaran 2019/2020.
2. Pembelajaran menggunakan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen tahun ajaran 2019/2020.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti memberikan saran untuk guru dan peneliti selanjutnya, sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 - a. Pembelajaran metode *Study of Group Integrated Interconnected* dengan nilai-nilai keislaman dapat menjadi motivasi, inovasi dan variasi dalam pembelajaran. Selanjutnya para guru dapat lebih berkreasi dalam

menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

- b. Menurut pengamatan peneliti, metode *Study of Group Integrated Interconnected* dengan nilai-nilai keislaman efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa, untuk itu metode pembelajaran tersebut bisa digunakan dalam strategi menyampaikan materi ajar sehingga peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.
- c. Guru diharapkan mulai menerapkan pembelajaran dengan paradigma integrasi interkoneksi karena telah terbukti akan membawa manfaat bagi siswa dan umat muslim pada umumnya.

2. Saran untuk Peneliti Selanjutnya

- a. Bagi peneliti yang tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tema serupa, sebaiknya melaksanakan penelitian dengan rentang waktu yang lebih lama dan lebih memperhatikan dalam mengatur pengelolaan kelas saat pembelajaran berlangsung agar hasil yang diperoleh lebih maksimal.
- b. Bagi peneliti yang tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan tema serupa, dapat mengganti aspek kognitif dan afektif selain kemampuan pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa.
- c. Mempelajari lebih dalam tentang materi matematika dan berusaha mencari atau membuat soal yang berparadigma integrasi interkoneksi.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sardiman. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: CV. Rajawali
- Abdullah, M Amin. 2004. *Falsafah Kalam di Era Post Modernisme*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Abdussakir dan Rosimanidar. 2017. *Model Integrasi Matematika dan Alquran serta Praktik Pembelajarannya*. Seminar Nasional Integrasi Matematika di dalam Alquran. HMJ Pendidikan Matematika IAIN Bukit tinggi, 26 April 2017: 2-13
- Abdussakir. 2007. *Ketika Kyai Mengajar Matematika*. Malang: UIN Malang Press
- Ali, Mohammad. 2011. *Memahami Riset Prilaku dan Sosial*. Bandung: Pustaka Cendekia Utama.
- Herdiana, E (2015). *Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Antara yang Mendapatkan Project Based Learning dengan yang Mendapatkan Discoveri Learning*. Skripsi Matematika STKIP Garut
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aziz, Fajar Sulthoni. *Implementasi Paradigma Integrasi Interkoneksi dalam Pembelajaran Fisika*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA, Mei 2017: F-346 - F-348
- Azwar, Saifuddin. 2000. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Azwar, Saifuddin. 2016. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Cicek, Seyma. 2017. *Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan Visualisasi*. Skripsi, Jakarta, UIN-Syarif Hidayatullah
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Gelora Aksara
- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan: Komponen MKDK*. Jakarta: Rineka Cipta
- Degeng, I Nyoman Sudana. 1989. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: Depdikbud
- Departemen Agama RI. 2009. *Alquran dan Terjemahannya*. Bandung: PT. Sygma Examedia Arkanleema
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor*

23 Tahun 2006 tentang Standart Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas

- Fhathurrohman, Muhammad dkk. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras
- Fitriah, Nani dkk. *Implementasi Model Pembelajaran Matematika Berintegrasi Keislaman dalam Meningkatkan Karakter Demokrasi Siswa*. Eduma 4 No. 2, 2015: 88-104
- Hake, Richard. 2007. Design-Based Research in Physics Education Research: A Review in A.E. Kelly, R.A. Lesh, & J.Y. Baek, eds. (in press). *Handbook of Design Research Methods in Mathematics, Science, and Technology Education*. Erlbaum [online] <http://www.physics.indiana.edu/~hake/DBR-Physics3.pdf> (Maret 2019).
- Hamalik, Oemar. 2009. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Agesindo
- Jainuri, M. 2104. *Pemahaman Konsep Matematis*. diakses dari https://www.Academia.Edu/6942541/pemahaman_konsep
- Karso. 2014. *Pembelajaran Matematika di SD*. Universitas Terbuka
- Kemendiknas. 2019. *Tujuan Pendidikan*.
- Kesumawati. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika
- Kusaeri. 2014. *Acuan dan Teknik Penilaian Proses dan Hasil Belajar dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media, 2014
- Kusmaryono, Imam dan Abdul Basir. 2016. *Pengaruh Sikap Percaya diri terhadap Daya Matematika Siswa pada Pembelajaran dengan Pendekatan Sainifik Berkarakter Islami*. Pendidikan Matematika Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- Kusnandar. 2014. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Kusno. *Model Integrasi Nilai-Nilai Spirtual Islam dalam Pendidikan Matematika*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Semarang, 12 Agustus 2017: 117
- Lathifah, Naili Darojatil. 2015. *Penggunaan Metode Pembelajaran SYGI dengan Ayat-Ayat Alquran untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Barisan dan Deret Aritmetika pada Peserta Didik Kelas IX MTs Roudhotul Ma'arif Juwana Pati Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi, Semarang, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo
- Marhiyanto, Bambang dan Syamsul Arifin. 1999. *Kamus Lengkap 165.000.000*. Solo: Buana Raya

- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius
- Mauluddiana, Nisva Laila. 2015. *Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Interkoneksi Matematika Alquran pada Ayat-Ayat Pilihan dengan Pokok Bahasan Himpunan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Al- Umron Bendosewu Kabupaten Blitar Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi, Yogyakarta, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung
- Miarso, Yusufhadi. 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan* Jakarta: Kencana.
- Morgan, Clifford T. 1961. *Introduction to Psychology*. New York: Mc. Graw. II Book Company
- Muliawan, Jasa Unggul. 2005. *Pendidikan Islam Integratif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Nahartyo, Ertambang. 2013. *Desain dan Implementasi Riset Eksperimen*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Nasution. 2002. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Nata, Abuddin. 2009. *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematic, Inc
- Nihayati. *Integrasi Nilai-Nilai Islam dengan Materi Himpunan*. STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung, Vol. 3 No. 1, 2017: 65-77
- Pokja Akademik UIN Sunan Kalijaga, 2004
- Priyana, Desy Nur Aniyah Uki. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran LAPS (Logan Avenue Problem Solving)-Heuristik terhadap Kemampuan Spasial dan Self Awareness*. Skripsi Tidak Diterbitkan, Yogyakarta, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Qudratullah, M. Farhan. 2008. *Hand Out Praktikum Metode Statistik*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Rochman, Chaerul. *Pembelajaran Fisika Berbasis Nilai Agama Islam pada Perguruan Tinggi Agama Islam*. Jurnal Penelitian Pendidikan, Vol. 11 No. 2, Oktober 2010: 54
- Ruseffendi, E.T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Salafudin. *Pembelajaran Matematika Yang Bermuatan Nilai Islam*. Jurnal Penelitian

Vol. 12, November 2015: 223-243

- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Teras
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert E. 2015. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sudjana, Nana. 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosadakarya
- Sudjiono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2003. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosadakarya
- Sunyoto, Danang. 2007. *Analisis Regresi dan Korelasi Bivariat*. Yogyakarta: Amara Bookk
- Susanti, Elsa dan Salmainsi Safitri Syam. *Peran Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Indonesia*. Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY, 2017: PM-32
- Toha. Skripsi: *Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Metode Simulasi terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Jakarta: UIN, 2011: 22
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Uno, Hamzah B. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

- Usman, Mohammad Uzer. 1994. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosadakarya
- Uwaina, Fardha. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Two Stray Two Stray (TSTS) Berbantuan Media Pembelajaran Macromedia Flash pada Materi Bilangan Pecahan terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP NU 07 Brongsong Kendal*. Skripsi, Semarang, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Wulandari, Fitriana Eka. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Keaktifan Siswa Kelas VIII SMP*. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan.
- Yusri. 2009. *Statistika Sosial Aplikasi dan Interpretasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



LAMPIRAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 1

PRA PENELITIAN

- Lampiran 1.1 Data Hasil Studi Pendahuluan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- 1.1.1 Skor Tes Studi Pendahuluan
 - 1.1.2 Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan
 - 1.1.3 Soal Tes Studi Pendahuluan
 - 1.1.4 Alternatif Jawaban Soal Tes Studi Pendahuluan
 - 1.1.5 Pedoman Penskoran Soal Tes Studi Pendahuluan
- Lampiran 1.2 Pedoman dan Hasil Wawancara Studi Pendahuluan
- 1.2.1 Pedoman dan Hasil Wawancara Guru
 - 1.2.2 Pedoman dan Hasil Wawancara Siswa tentang Motivasi Belajar
- Lampiran 1.3 Analisis Pemilihan Sampel
- Lampiran 1.4 Hasil Validasi Instrumen *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 1.5 Analisis Hasil Validasi Instrumen *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 1.6 Hasil Uji Coba Instrumen *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 1.7 Hasil Uji Reliabilitas Skor Uji Coba Instrumen *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- Lampiran 1.8 Hasil Validasi Instrumen Skala Motivasi Belajar
- Lampiran 1.9 Analisis Hasil Validasi Instrumen Skala Motivasi Belajar
- Lampiran 1.10 Hasil Uji Coba Skala Motivasi Belajar
- Lampiran 1.11 Hasil Uji Reliabilitas Skor Uji Coba Skala Motivasi Belajar
- Lampiran 1.12 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Lampiran 1.13 Analisis Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LAMPIRAN 1.1

**DATA HASIL STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA**

1.1.1 Skor Tes Studi Pendahuluan

**❖ Skor Studi Pendahuluan Subyek
Kelas VII A**

Subyek	Nilai
S.1	50
S.2	40
S.3	45
S.4	40
S.5	40
S.6	36
S.7	25
S.8	70
S.9	40
S.10	35
S.11	40
S.12	52
S.13	25
S.14	50
S.15	50
S.16	30
S.17	60
S.18	55
S.19	40
S.20	35
S.21	35
S.22	50
S.23	30
S.24	50
S.25	50
S.26	50
S.27	50
S.28	25
S.29	45
S.30	40
S.31	35
S.32	70
S.33	65
S.34	55

S.35	40
S.36	35
S.37	25
S.38	45
Rata-rata	43,5
KKM	70
Jumlah yang tuntas	2
Jumlah yang belum tuntas	36
Di atas rata-rata	18
Di bawah rata-rata	20
Standar deviasi	11,7

**❖ Skor Studi Pendahuluan Subyek
Kelas VII B**

Subyek	Nilai
S.1	80
S.2	35
S.3	40
S.4	70
S.5	75
S.6	85
S.7	80
S.8	80
S.9	35
S.10	70
S.11	35
S.12	40
S.13	80
S.14	60
S.15	55
S.16	37
S.17	80
S.18	30
S.19	35
S.20	50
S.21	60
S.22	50
S.23	70

S.24	57
S.25	75
S.26	50
S.27	40
S.28	75
S.29	35
S.30	80
S.31	80
S.32	40
S.33	40
S.34	85
S.35	80
S.36	80
S.37	45
Rata-rata	59,29
KKM	70
Jumlah yang tuntas	17
Jumlah yang belum tuntas	20
Di atas rata-rata	19
Di bawah rata-rata	18
Standar deviasi	18,94

❖ **Skor Studi Pendahuluan Subyek Kelas VII C**

Subyek	Nilai
S.1	65
S.2	75
S.3	40
S.4	20
S.5	70
S.6	50
S.7	45
S.8	40
S.9	25
S.10	35
S.11	60
S.12	25
S.13	25
S.14	50
S.15	25
S.16	30
S.17	30
S.18	80

S.19	70
S.20	35
S.21	45
S.22	40
S.23	70
S.24	50
S.25	35
S.26	25
S.27	40
S.28	30
S.29	37
S.30	50
S.31	30
S.32	25
S.33	40
S.34	80
S.35	55
S.36	40
Rata-rata	44,08
KKM	70
Jumlah yang tuntas	6
Jumlah yang belum tuntas	30
Di atas rata-rata	15
Di bawah rata-rata	21
Standar deviasi	17,28

❖ **Skor Studi Pendahuluan Subyek Kelas VII D**

Subyek	Nilai
S.1	35
S.2	45
S.3	45
S.4	55
S.5	50
S.6	40
S.7	55
S.8	55
S.9	40
S.10	40
S.11	55
S.12	50
S.13	35
S.14	50

S.15	35
S.16	45
S.17	55
S.18	50
S.19	40
S.20	50
S.21	60
S.22	35
S.23	30
S.24	30
S.25	50
S.26	35
S.27	40
S.28	35
S.29	40
S.30	60
S.31	60
S.32	60
S.33	35
S.34	50
S.35	30
S.36	40
S.37	40
Rata-rata	44,72
KKM	70
Jumlah yang tuntas	0
Jumlah yang belum tuntas	37
Di atas rata-rata	19
Di bawah rata-rata	18
Standar deviasi	9,35

❖ **Skor Studi Pendahuluan Subyek
Kelas VII E**

Subyek	Nilai
S.1	25
S.2	35
S.3	40
S.4	25
S.5	25
S.6	35
S.7	35
S.8	35
S.9	30

S.10	40
S.11	50
S.12	60
S.13	35
S.14	25
S.15	40
S.16	30
S.17	40
S.18	35
S.19	25
S.20	50
S.21	50
S.22	35
S.23	40
S.24	30
S.25	35
S.26	30
S.27	30
S.28	40
S.29	20
S.30	30
S.31	50
S.32	35
S.33	50
S.34	45
S.35	65
S.36	35
Rata-rata	37,08
KKM	70
Jumlah yang tuntas	0
Jumlah yang belum tuntas	36
Di atas rata-rata	14
Di bawah rata-rata	22
Standar deviasi	10,16

❖ **Skor Studi Pendahuluan Subyek Kelas VII F**

Subyek	Nilai
S.1	65
S.2	75
S.3	65
S.4	60
S.5	40
S.6	60
S.7	65
S.8	40
S.9	75
S.10	30
S.11	40
S.12	25
S.13	45
S.14	45
S.15	60
S.16	30
S.17	95
S.18	75
S.19	35
S.20	70
S.21	55
S.22	85
S.23	50
S.24	65
S.25	45
S.26	45
S.27	65
S.28	55
S.29	95
S.30	45
S.31	45
Rata-rata	56,29
KKM	70
Jumlah yang tuntas	7
Jumlah yang belum tuntas	24
Di atas rata-rata	15
Di bawah rata-rata	8
Standar deviasi	18,16

❖ **Hasil Nilai Studi Pendahuluan Subyek Kelas VII G**

Subyek	Nilai
S.1	85
S.2	65
S.3	45
S.4	40
S.5	70
S.6	35
S.7	50
S.8	40
S.9	70
S.10	50
S.11	75
S.12	85
S.13	50
S.14	40
S.15	65
S.16	55
S.17	60
S.18	50
S.19	40
S.20	35
S.21	70
S.22	60
S.23	30
S.24	45
S.25	45
S.26	35
S.27	70
S.28	60
S.29	45
S.30	60
S.31	35
Rata-rata	53,54
KKM	70
Jumlah yang tuntas	7
Jumlah yang belum tuntas	24
Di atas rata-rata	14
Di bawah rata-rata	17
Standar deviasi	15,23

❖ Skor Studi Pendahuluan Subyek
Kelas VII H

Subyek	Nilai
S.1	35
S.2	30
S.3	55
S.4	50
S.5	30
S.6	55
S.7	70
S.8	50
S.9	90
S.10	40
S.11	90
S.12	70
S.13	55
S.14	50
S.15	40
S.16	65
S.17	65
S.18	40
S.19	65
S.20	35
S.21	35
S.22	50
S.23	80
S.24	80
S.25	35
S.26	25
S.27	60
S.28	40
S.29	40
S.30	30
S.31	55
Rata-rata	51,93
KKM	70
Jumlah yang tuntas	6
Jumlah yang belum tuntas	25
Di atas rata-rata	14
Di bawah rata-rata	17
Standar deviasi	18,05

❖ Skor Studi Pendahuluan Subyek
Kelas VII I

Subyek	Nilai
S.1	65
S.2	70
S.3	65
S.4	95
S.5	80
S.6	65
S.7	90
S.8	75
S.9	75
S.10	55
S.11	50
S.12	65
S.13	75
S.14	65
S.15	85
S.16	50
S.17	85
S.18	85
S.19	80
S.20	60
S.21	50
S.22	60
S.23	55
S.24	85
S.25	25
S.26	70
S.27	85
S.28	70
S.29	50
S.30	65
S.31	85
S.32	75
Rata-rata	69,06
KKM	70
Jumlah yang tuntas	17
Jumlah yang belum tuntas	15
Di atas rata-rata	17
Di bawah rata-rata	15
Standar deviasi	15,10

❖ **Skor Studi Pendahuluan Subyek
Kelas VII J**

Subyek	Nilai
S.1	40
S.2	35
S.3	40
S.4	45
S.5	40
S.6	30
S.7	65
S.8	65
S.9	35
S.10	65
S.11	80
S.12	40
S.13	35
S.14	50
S.15	85
S.16	20
S.17	85
S.18	65
S.19	25
S.20	60
S.21	55
S.22	60
S.23	35
S.24	60
S.25	30
S.26	60
S.27	75
S.28	40
S.29	70
S.30	35
S.31	65
Rata-rata	51,29
KKM	70
Jumlah yang tuntas	5
Jumlah yang belum tuntas	26
Di atas rata-rata	15
Di bawah rata-rata	16
Standar deviasi	18,11

1.1.2. Kisi-kisi Studi Pendahuluan

**KISI – KISI SOAL ULANGAN HARIAN
UNTUK STUDY PENDAHULUAN**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII/ Ganjil
Materi : Bilangan Pecahan
Alokasi Waktu : 60 Menit
Jumlah Soal : 20 Soal

STANDAR KOMPETENSI	
1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1.3 Melakukan operasi hitung bilangan pecahan	1.3.1 Menentukan hasil penjumlahan bilangan pecahan 1.3.2 Menentukan hasil pengurangan bilangan pecahan 1.3.3 Menentukan hasil perkalian bilangan pecahan 1.3.4 Menentukan hasil pembagian bilangan pecahan

Indikator Soal	No. Soal
1. Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan , bilangan pecahan	1, 2, 3, 9, 18
2. Peserta didik dapat menentukan hasil pengurangan bilangan pecahan	4, 13, 14, 15
3. Peserta didik dapat menentukan hasil perkalian bilangan pecahan	5, 6, 11, 17, 19
4. Peserta didik dapat menentukan hasil pembagian bilangan pecahan	7, 16, 20
5. Peserta didik dapat menentukan hasil operasi hitung campuran pada bilangan pecahan	8, 10, 12

No.	Indikator	No. Soal	Tingkatan
1	Peserta didik dapat menentukan hasil penjumlahan, bilangan Pecahan	2	Translasi
		1, 18	Interpretation
		3, 9	Ekstrapolation
2	Peserta didik dapat menentukan hasil pengurangan bilangan Pecahan	15	Translasi
		13, 14	Interpretation
		4	Ekstrapolation
3	Peserta didik dapat menentukan hasil perkalian bilangan pecahan	6	Translasi
		5, 11, 17	Interpretation
		19	Ekstrapolation
4	Peserta didik dapat menentukan hasil pembagian bilangan Pecahan	7, 20	Interpretation
		16	Ekstrapolation
5	Peserta didik dapat menentukan hasil operasi hitung campuran pada bilangan pecahan	12	Translasi
		10	Interpretation
		8	Ekstrapolation

Keterangan:

Translasi: Kemampuan untuk mengubah suatu objek/kalimat dalam bentuk symbol dan sebaliknya.

Interprestasi: Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide.

Ekstrapolasi: kemampuan untuk melihat kecenderungan arah atau kelanjutan dari suatu temuan yang didasarkan pada sebuah gambaran kondisi dari suatu informasi, juga mencakup kemampuan dalam menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui.

1.1.3. Soal Tes Studi Pendahuluan

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Jika diketahui bilangan pecahan $\frac{a}{c}$ dan $\frac{b}{c}$, maka penjumlahan $\frac{a+b}{c}$ adalah ...

- a. $\frac{a+b}{c}$ c. $\frac{axb}{c}$
b. $\frac{a+b}{a}$ d. $\frac{a-b}{c}$

2. Daerah arsiran berikut menunjukkan bilangan pecahan




Hasil penjumlahan pada daerah arsiran yang dinyatakan dalam bentuk pecahan adalah

- a. $\frac{32}{16}$ c. $\frac{11}{16}$
b. $1\frac{11}{16}$ d. $1\frac{13}{16}$
3. Adik mempunyai $\frac{1}{4}$ bagian dari rotinya di atas meja, kemudian ibu memberinya sepotong lagi yang besarnya $\frac{1}{2}$ bagian. Berapa banyak bagian roti adik sekarang?

- a. $\frac{2}{6}$ c. $\frac{3}{2}$
b. $\frac{3}{4}$ d. $\frac{1}{8}$

4. Diaz diberi uang ibunya untuk belanja di pasar sebesar Rp. 500.000,00. $\frac{3}{5}$ dari uangnya dibelikan beras dan ikan sedangkan sisanya akan dikembalikan kepada ibunya. Sisa uang ibu sekarang adalah sebesar ...
- a. Rp. 200.000,00
b. Rp. 250.000,00

- c. Rp. 50.000,00
 d. Rp. 300.000,00
5. Jika diketahui bilangan pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$, maka perkalian $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$ adalah ...
- a. $\frac{axc}{bxd}$ c. $\frac{axc}{b}$
 b. $\frac{a+c}{c+d}$ d. $\frac{a-b}{c}$
6. Daerah arsiran berikut menunjukkan bilangan pecahan
- 
- Hasil perkalian pada daerah arsiran yang dinyatakan dalam bentuk pecahan adalah
- a. $\frac{5}{3}$ c. $\frac{7}{3}$
 b. $\frac{2}{3}$ d. $\frac{3}{6}$
7. Jika diketahui bilangan pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$, maka pembagian $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}$ adalah ...
- a. $\frac{axc}{bxd}$ c. $\frac{axc}{b}$
 b. $\frac{a+b}{c+d}$ d. $\frac{axd}{dxc}$
8. Bu Ira ke pasar membeli $7\frac{1}{4}$ kg telur, dan $3\frac{1}{2}$ kg bawang, namun $\frac{1}{2}$ kg telur nya jatuh, maka berat semua belanjaan bu Ira sekarang adalah ... kg
- a. $11\frac{1}{2}$ c. $10\frac{1}{4}$
 b. $11\frac{1}{4}$ d. $10\frac{3}{4}$
9. Ibu membuat sebuah roti bolu yang berbentuk lingkaran, kemudian adik memakannya sebesar $\frac{1}{4}$ bagian roti dan

kakak memakannya sebesar $\frac{3}{2}$ Berapakah total roti bolu yang sudah dimakan?

- a. $\frac{4}{6}$ c. $\frac{2}{4}$
 b. $\frac{3}{8}$ d. $\frac{7}{4}$

10. Hasil dari $2\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{6} + \frac{3}{4}$ adalah ...

- a. $22\frac{1}{4}$ c. $22\frac{3}{4}$
 b. $18\frac{2}{4}$ d. $18\frac{3}{12}$

11. Siswa A, B, dan C akan membuat bunga dengan masing- masing siswa memerlukan $\frac{1}{5}$ meter pita. Berapa meter pita yang diperlukan?

- a. $\frac{1}{5}$ c. $\frac{2}{5}$
 b. $\frac{3}{5}$ d. $\frac{4}{5}$

12. Daerah arsiran berikut menunjukkan bilangan pecahan



Hasil perkalian pada daerah arsiran yang dinyatakan dalam bentuk pecahan adalah ...

- a. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{1}{3}$
 b. $\frac{2}{7}$ d. $\frac{1}{16}$

13. Hasil dari $\frac{5}{8} - \frac{5}{12}$ adalah ...

- a. $\frac{10}{20}$ c. $\frac{5}{24}$
 b. $\frac{5}{8}$ d. $\frac{5}{12}$

14. Hasil dari $9\frac{2}{3} - 2\frac{3}{8} - \frac{5}{6}$ adalah ...
- a. $1\frac{5}{24}$ c. $2\frac{7}{24}$
b. $6\frac{11}{24}$ d. $2\frac{5}{24}$
15. Ibu mempunyai 2 kain yang berbentuk persegi, $\frac{1}{4}$ bagian dari kain tersebut akan dipotong untuk dibuat jilbab, berapakah sisa kain ibu yang belum dipotong?
- a. $\frac{1}{2}$ bagian c. $\frac{1}{3}$ bagian
b. $\frac{2}{3}$ bagian d. $\frac{3}{4}$ bagian
16. Kakak mempunyai $\frac{3}{4}$ m pita yang akan dibuat hiasan, dan masing-masing hiasan memerlukan $\frac{1}{4}$ m pita. Berapa hiasan yang dapat dibuat ...
- a. 4 c. 1
b. 3 d. 2
17. Hasil dari $(7\frac{1}{3} \times 11\frac{5}{2})$ adalah ...
- a. 99 c. 80
b. 98 d. 100
18. Tentukan hasil dari $\frac{5}{4} + \frac{1}{2}$ adalah ...
- a. $\frac{5}{8}$ c. $2\frac{1}{2}$
b. $\frac{7}{4}$ d. $\frac{3}{4}$
19. Jaka mempunyai 16 kelereng. Dia diberikan setengah dari kelerengnya kepada Arif. Berapakah banyak kelereng Arif?
- a. 4 c. 16
b. 2 d. 8
20. Tentukan hasil dari $\frac{3}{7} \div \frac{2}{9}$ adalah ...
- a. $\frac{13}{14}$ b. $\frac{6}{63}$ c. $\frac{5}{4}$ d. $\frac{41}{63}$

LEMBAR JAWABAN ULANGAN HARIAN
BILANGAN PECAHAN

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c atau d sebagai jawaban yang benar

No	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

No	A	B	C	D	E
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1.1.4. Alternatif Jawaban Soal Tes Studi Pendahuluan

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL STUDI PENDAHULUAN

No.	Jawaban
1	$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$
	Jawaban: A
2	$\frac{4}{16} + \frac{7}{16} = \frac{11}{16}$
	Jawaban: C
3	$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1+2}{4} = \frac{3}{4}$
	Jawaban: B
4	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diaz diberi uang ibunya untuk belanja di pasar sebesar Rp. 500.000,00. • $\frac{3}{5}$ dari uangnya dibelikan beras dan ikan <p>Ditanya: Sisa uang ibu sekarang adalah ...</p> <p>Dijawab:</p> $\frac{3}{5} \times \text{Rp. } 500.000,00. = \text{Rp. } 300.000,00.$ <p>Jadi sisa uang ibu sekarang adalah Rp. 500.000,00. - Rp. 300.000,00.</p> <p>= Rp. 200.000,00.</p>
	Jawaban: A
5	$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{axc}{bxd}$
	Jawaban: A

$$\frac{3}{3} \times \frac{2}{3} = 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

6

Jawaban: B

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{axd}{dxc}$$

7

Jawaban: D

Diketahui:

Bu Ira ke pasar membeli $7\frac{1}{4}$ kg telur dan $3\frac{1}{2}$ kg bawang

$\frac{1}{2}$ kg telur nya jatuh, sehingga $7\frac{1}{4} - \frac{1}{2} = \frac{29}{4} - \frac{1}{2} = \frac{29-2}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

Maka telur nya bu Ira menjadi $6\frac{3}{4}$ kg

Ditanya: Berat semua belanjaan bu ira sekarang adalah ...

8 Dijawab:

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{4} + 3\frac{1}{2} &= \frac{27}{4} + \frac{7}{2} \\ &= \frac{27+14}{4} \end{aligned}$$

$$= \frac{41}{4} = 10\frac{1}{4}$$

Jadi berat semua belanjaan bu ira adalah $10\frac{1}{4}$ kg

Jawaban: C

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{2} = \frac{1+6}{4} = \frac{7}{4}$$

9 Jadi total roti bolu yang sudah dimakan adalah $\frac{7}{4}$ **Jawaban: D**

$$\begin{aligned}
& 2\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \\
&= \frac{8}{3} \times \frac{5}{2} + \frac{3}{4} \\
&= \frac{40}{6} + \frac{3}{4} \\
10 \quad &= \frac{20}{3} + \frac{3}{4} \\
&= \frac{80+9}{12} = \frac{89}{12} = 22\frac{1}{4}
\end{aligned}$$

Jawaban: A

Diketahui: Siswa A, B, dan C akan membuat bunga dengan masing-masing siswa memerlukan $\frac{1}{5}$ meter pita.

11 Ditanya: berapa meter pita yang diperlukan?

Dijawab: $\frac{1}{5} \times 3 = \frac{3}{5}$, Jadi pita yang diperlukan adalah $\frac{3}{5}$ meter

Jawaban: B

$$\begin{aligned}
& \frac{4}{16} \times \frac{3}{9} + \frac{1}{4} \\
&= \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \\
12 \quad &= \frac{1}{12} + \frac{1}{4} \\
&= \frac{1+3}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}
\end{aligned}$$

Jawaban: C

$$\begin{aligned}
13 \quad & \frac{5}{8} - \frac{5}{12} = \frac{15-10}{24} = \frac{5}{24}
\end{aligned}$$

Jawaban: C

$$\begin{aligned}
 & 9\frac{2}{3} - 2\frac{3}{8} - \frac{5}{6} \\
 &= \frac{29}{3} - \frac{19}{8} - \frac{5}{6} \\
 &= \frac{232-57-20}{24} \\
 14 \quad &= \frac{155}{24} \\
 &= 6\frac{11}{24}
 \end{aligned}$$

Jawaban: B

Diketahui: ibu memiliki kain berbentuk persegi, $\frac{1}{4}$ bagian dari kain tersebut akan dibuat jilbab

Ditanya: Berapa sisa kain yang dimiliki ibu?

Dijawab: misalkan dibawah ini merupakan gambar sebuah kain persegi. gambar yang diarsir merupakan $\frac{1}{4}$ bagian yang akan dibuat jilbab, sehingga sisa kain yang dimiliki ibu adalah $\frac{3}{4}$ bagian

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Jawaban: D

$$16 \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{12}{4} = 3$$

Jawaban: B

$$17 \quad 7\frac{1}{3} \times 11\frac{5}{2}$$

$$= \frac{22}{3} \times \frac{27}{2} = \frac{594}{6} = 99$$

Jawaban: A

18 $\frac{5}{4} + \frac{1}{2} = \frac{5+2}{4} = \frac{7}{4}$

Jawaban: B

Diketahui: Jaka mempunyai 16 kelereng. Di diberikan setengah dari kelerengnya kepada Arif.

Ditanya: berapakah banyak kelereng Arif?

19 Dijawab:

$$\frac{1}{2} \times 16 = 8$$

Jadi banyak kelereng yang diberikan Arif adalah = 8

Jawaban: D

$$\frac{3}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{3}{7} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{14} = 1 \frac{13}{14}$$

20 **Jawaban: A**

1.1.5. Pedoman Penskoran Soal Tes Studi Pendahuluan**PEDOMAN PENSKORAN SOAL STUDI PENDAHULUAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

Jawaban	Skor
Benar	1
Salah atau tidak menjawab	0

$$\text{NILAI} = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{20} \times 100$$



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PEDOMAN DAN HASIL WAWANCARA STUDI PENDAHULUAN

1.2.1 Pedoman dan Hasil Wawancara Guru

PEDOMAN WAWANCARA GURU (Studi Pendahuluan)

A. Identitas Informan

Nama :

Instansi :

Jabatan :

B. Tujuan Wawancara

Tujuan dilakukannya kegiatan wawancara adalah sebagai studi pendahuluan dalam rangka mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika, motivasi belajar matematika, serta proses pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen.

C. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi sekolah.
2. Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh informan.
3. Informan yang dimaksud adalah guru matematika kelas VII MTs Negeri 2 Sragen

D. Daftar Pertanyaan

1. Kurikulum
2. Kendala dalam pembelajaran
 - a. Kendala guru dalam menyampaikan materi pada siswa
 - b. Kendala siswa dalam belajar matematika
3. Metode Pembelajaran yang digunakan
4. Kemampuan pemahaman matematika siswa dan motivasi belajar matematika siswa
5. Visi dan Misi Madrasah

HASIL WAWANCARA GURU (Studi Pendahuluan)

A. Identitas Informan

Nama : Fithri Kusuma Wardani
Instansi : MTs Negeri 2 Sragen
Jabatan : Guru Matematika

B. Tujuan Wawancara

Tujuan dilakukannya kegiatan wawancara adalah sebagai studi pendahuluan dalam rangka mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika, motivasi belajar matematika, serta proses pembelajaran matematika siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen.

C. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut:

4. Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi sekolah.
5. Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh informan.
6. Informan yang dimaksud adalah guru matematika kelas VII MTs Negeri 2 Sragen

D. Daftar Pertanyaan

1. Kurikulum

Kurikulum yang dipakai kelas VII pada tahun ajaran 2019/2020 adalah menggunakan kurikulum 2013 revisi 2017

2. Kendala dalam pembelajaran
 - a. Siswa terkesan kurang aktif bahkan terlihat mengabaikan guru, salah satunya disebabkan karena kurangnya minat siswa terhadap matapelajaran matematika dan kurangnya motivasi belajar matematika siswa
 - b. Siswa tidak suka belajar matematika karena merasa bahwa matematika itu pelajaran yang sulit dan selalu berhubungan dengan rumus, serta kebanyakan siswa juga malas mengerjakan soal-soal matematika apabila diberi tugas.

3. Metode Pembelajaran yang digunakan

Metode pembelajaran yang digunakan di kelas adalah metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Guru jarang menggunakan metode kooperatif. Guru menyampaikan materi dan memberikan contoh soal, kemudian siswa diberi tugas, dan dibahas bersama setelah selesai mengerjakan.

4. Kemampuan pemahaman matematika siswa dan motivasi belajar matematika siswa

- a. Siswa belum paham mengenai konsep pelajaran yang sebelumnya. Akibatnya, siswa masih kebingungan saat mengerjakan soal pada materi yang baru, padahal sangat berkaitan.
- b. Motivasi belajar matematika siswa masih sangat kurang. Siswa tidak konsentrasi penuh saat pembelajaran, terkesan kurang aktif, terlihat mengabaikan penjelasan guru, bercanda saat pembelajaran berlangsung dan mengobrol dengan teman lainnya

5. Visi dan Misi Madrasah

Visi madrasah secara umumnya adalah mengembangkan pendidikan iman, ilmu dan amal. Visi yang dimiliki MTs Negeri 2 Sragen sendiri adalah cerdas terampil dan berakhlak mulia, serta salah satu misinya adalah menumbuhkan penghayatan agama Islam untuk dijadikan dasar kearifan dalam bertindak dan bertingkah laku.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1.2.2 Pedoman dan Hasil Wawancara Siswa tentang Motivasi belajar

PEDOMAN WAWANCARA SISWA **(Studi Pendahuluan Motivasi Belajar)**

A. Tujuan Wawancara

Tujuan dilakukanya kegiatan wawancara adalah sebagai studi pendahuluan dalam rangka mengetahui motivasi belajar matematika siswa.

B. Metode Wawancara

Merode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut.

1. Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi sekolah.
2. Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh informan
3. Informan yang dimaksud adalah siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sragen.

C. Daftar Pertanyaan

1. Persepsi siswa terhadap pelajaran matematika
2. Rasa tanggung jawab siswa terhadap tugas matematika
3. Keterlibatan peserta didik
 - a. Aktif dalam diskusi
 - b. Aktif dalam bertanya
 - c. Aktif menjawab pertanyaan dari guru
4. Perhatian
 - a. Mendengarkan saat belajar berlangsung
 - b. Mencatat materi yang diajarkan

HASIL WAWANCARA SISWA (Studi Pendahuluan)

A. Tujuan Wawancara

Tujuan dilakukannya kegiatan wawancara adalah sebagai studi pendahuluan dalam rangka mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar matematika siswa.

B. Metode Wawancara

Metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pertanyaan yang diajukan disesuaikan dengan kondisi sekolah.
2. Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh informan.
3. Informan yang dimaksud adalah guru matematika kelas VII MTs Negeri 2 Sragen

C. Daftar Pertanyaan

1. Persepsi siswa terhadap pelajaran matematika
 - a. Matematika yang disampaikan guru hanya diterima sebagian kecil
 - b. Matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari hanya berkaitan dalam hal penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian
 - c. Matematika tidak ada hubungannya dengan Islam dan pahala
 - d. Siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit yakni banyak berfikir dan selalu berhubungan dengan rumus dan angka
2. Rasa tanggung jawab siswa terhadap tugas matematika
 - a. Siswa tidak suka mengerjakan soal
 - b. Apabila diberi tugas, siswa malas mengerjakan
 - c. Banyak siswa yang tidak mengerjakan PR matematika
3. Keterlibatan peserta didik
 - a. Siswa kurang aktif dalam diskusi dan tidak mendengarkan diskusi secara seksama
 - b. Siswa kurang aktif bertanya kepada guru karena malu
4. Siswa kurang berani untuk menyampaikan hasil jawabannya karena takut jawabannya salah

5. Perhatian

- a. Siswa tidak konsentrasi penuh saat pembelajaran, kurang memperhatikan penjelasan dari guru, siswa lebih memilih bercanda dan mengobrol dengan teman lainya saat proses pembelajaran.
- b. beberapa siswa malas mencatat materi yang disampaikan oleh guru
- c. Siswa sering terlambat dalam mengerjakan tugas, siswa masih sering menyontek jawaban teman nya apabila di beri tugas individu.



LAMPIRAN 1.3

ANALISIS PEMILIHAN SAMPEL

1. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil studi pendahuluan kemampuan pemahaman konsep matematika kelas VII merupakan populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Analisis dengan menggunakan uji *Kolmogoroc-Smirnov* yang terdapat pada *software SPSS 23*.

	KELAS	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
STUPEN	A	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
	B	37	100.0%	0	0.0%	37	100.0%
	C	36	100.0%	0	0.0%	36	100.0%
	D	37	100.0%	0	0.0%	37	100.0%
	E	36	100.0%	0	0.0%	36	100.0%
	F	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	G	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	H	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	I	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	J	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Interpretasi Output:

N adalah jumlah sampel yang diamati. Tabel tersebut memperlihatkan bahwa N valid sama dengan N total untuk semua data. Missing 0 menunjukkan bahwa data telah diproses dari seluruh sampel.

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
STUPEN	A	.144	38	.046
	B	.175	37	.006
	C	.177	36	.006
	D	.180	37	.004
	E	.192	36	.002

F	.152	31	.065
G	.140	31	.123
H	.165	31	.031
I	.113	32	.200*
J	.185	31	.008

Interpretasi Output:

Suatu data disebut normal jika nilai sig. $\geq 0,05$ pada uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov*.

- a. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII A yaitu 0,46, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII A tidak berdistribusi normal.
- b. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII B yaitu 0,006, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII B tidak berdistribusi normal.
- c. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII C yaitu 0,006, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII C tidak berdistribusi normal.
- d. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII D yaitu 0,004, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII D tidak berdistribusi normal.
- e. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII E yaitu 0,002, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII E tidak berdistribusi normal.
- f. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII F yaitu 0,065, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII F berdistribusi normal.
- g. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII G yaitu 0,123, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII G berdistribusi normal.
- h. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII H yaitu 0,031, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII H tidak berdistribusi normal.
- i. Nilai sig. nilai studi pendahuluan kelas VII I yaitu 0,200, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII I berdistribusi normal.

j. Nilai *sig.* nilai studi pendahuluan kelas VII J yaitu 0,008, maka dapat disimpulkan bahwa nilai studi pendahuluan kelas VII J tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Kelas VII F dan VIIG

Test of Homogeneity of Variances

STUPEN			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.739	1	60	.393

Interpretasi Output:

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk menyelidiki nilai studi pendahuluan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII F dan VIIG memiliki variansi yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene's Test* dengan bantuan software *SPSS 23*.

Hipotesis:

H_0 : memiliki variansi yang homogen

H_1 : tidak memiliki variansi yang homogen

Menentukan skor

Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95% dan tingkat kesalahannya 5%. Jadi, nilai $\alpha = 0,05$.

Dasar Pengambilan Keputusan:

Jika nilai *sig.* $\geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai *sig.* $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Keputusan:

Hasil uji *Levene's Test* diperoleh output yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi studi pendahuluan kelas VII F dan VII G sebesar 0,393. Nilai signifikansi studi pendahuluan kelas VII F dan VII G $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. H_0 diterima berarti seluruh kelas VII F dan VII G mempunyai variansi yang homogen.

3. Uji Perbedaan Rata-rata

Kelas VII F dan VIIG terbukti memiliki variansi yang sama, selanjutnya dilakukan uji-t *independent sampe test*. Uji-t dilakukan untuk menguji seluruh kelas

mempunyai rata-rata yang sama atau tidak. Uji-t dilakukan dengan bantuan *software SPSS 23* sebagai berikut.

Independent Samples Test							
	t-test for Equality of Means						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
STUPEN Equal variances assumed	.644	60	.522	2.74194	4.25758	-5.77448	11.25835
STUPEN Equal variances not assumed	.644	58.231	.522	2.74194	4.25758	-5.77981	11.26368

Hipotesis

H_0 : Kelas VII F dan VIIG mempunyai rata-rata yang sama

H_1 : Kelas VII F dan VIIG tidak mempunyai rata-rata yang sama

Menentukan skor

Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95% dan tingkat kesalahannya 5%. Jadi, nilai $\alpha = 0,05$.

Dasar Pengambilan Keputusan:

Jika nilai $sig. \geq 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai $sig. \leq 0,05$ maka H_0 ditolak

Keputusan:

Hasil uji-t diperoleh output yang menunjukkan bahwa nilai $sig.$ studi pendahuluan sebesar 0,522. Nilai signifikansi studi pendahuluan tersebut $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. H_0 diterima berarti bahwa kelas VII F dan VII G mempunyai rata-rata yang sama.

HASIL VALIDASI SOAL *PRETES* DAN *POSTTEST*LEMBAR VALIDASI *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Himpunan
Kelas	: VII
Nama Validator	: Dra. Endang Sulistyowati, M. Pd. I.
Pekerjaan	: Dosen Program Studi PGMI UIN Sunan Kalijaga
NIP	: 19670414 1999032 001

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi *pretest* yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. *pretest* tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran dalam pembelajaran pada materi himpunan untuk siswa Kelas VII MTs semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir-butir soal pada *pretest* dengan kriteria valid.

Petunjuk:

1. Penilaian butir-butir soal pada *pretest* ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1–5 pada kolom penilaian untuk butir soal nomor 1–5 sesuai dengan penilaian yang Anda berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1: tidak baik
- 2: kurang baik
- 3: cukup baik
- 4: baik
- 5: sangat baik

2. Untuk penilaian butir-butir soal pada *pretest* secara umum, beri tanda cek (✓) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal pada *pretest* ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada *pretest* ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian untuk Butir Soal Nomor ...				
		1	2	3	4	5
Isi						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak dicapai	4	4	4	4	4
2	Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	4	4	4	4	4
3	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	4	4	4	4	4
4	Kejelasan maksud soal, serta gambar tabel atau diagram yang disajikan	4	4	4	4	4
Bahasa						
5	Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	5	5	5	5	5
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	5	5
7	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa	4	4	4	4	4



Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

No. Soal	Kesimpulan Penilaian				Komentar/Saran Perbaikan
	TR	RK	RB	PK	
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				

Yogyakarta, *12 Agustus* 2019

Validator,



 (.....)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA



**LEMBAR VALIDASI *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA**

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
 Nama Validator : Luluk Mauluah, M. Si
 Pekerjaan : Dosen Program Studi PGMI UIN Sunan Kalijaga
 NIP : 19700802 200312 2006

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi *pretest* yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. *pretest* tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran dalam pembelajaran pada materi himpunan untuk siswa Kelas VII MTs semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir-butir soal pada *pretest* dengan kriteria valid.

Petunjuk:

1. Penilaian butir-butir soal pada *pretest* ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1–5 pada kolom penilaian untuk butir soal nomor 1–5 sesuai dengan penilaian yang Anda berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : sangat baik

2. Untuk penilaian butir-butir soal pada *pretest* secara umum, beri tanda cek (√) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal pada *pretest* ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada *pretest* ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian untuk Butir Soal				
		Nomor ...				
		1	2	3	4	5
Isi						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak dicapai	5	5	5	5	5
2	Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	4	4	4	4	4
3	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	5	5	4	5	4
4	Kejelasan maksud soal, serta gambar tabel atau diagram yang disajikan	5	5	5	5	4
Bahasa						
5	Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	4	5	4	4	4
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	5	5	4
7	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa	5	5	4	5	4

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

No. Soal	Kesimpulan Penilaian				Komentar/Saran Perbaikan
	TR	RK	RB	PK	
1	✓				
2	✓				
3	✓				Tanda baca, kunci jwb. dicek
4	✓				
5	✓				

Yogyakarta, 12 Agustus 2019

Validator,


 (Luluk Maulidah, M. Si)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
 Nama Validator : Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I.
 Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Negeri 2 Sragen
 NIP : 197809022005012002

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi *pretest* yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. *pretest* tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran dalam pembelajaran pada materi himpunan untuk siswa Kelas VII MTs semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir-butir soal pada *pretest* dengan kriteria valid.

Petunjuk:

1. Penilaian butir-butir soal pada *pretest* ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1–5 pada kolom penilaian untuk butir soal nomor 1–5 sesuai dengan penilaian yang Anda berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1: tidak baik
- 2: kurang baik
- 3: cukup baik
- 4: baik
- 5: sangat baik

2. Untuk penilaian butir-butir soal pada *pretest* secara umum, beri tanda cek (√) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal pada *pretest* ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada *pretest* ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian untuk Rubrik Soal				
		Nomor				
		1	2	3	4	5
Isi						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak dicapai	5	5	5	5	5
2	Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	4	4	4	5	4
3	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	4	4	4	4	4
4	Kejelasan maksud soal, serta gambar tabel atau diagram yang disajikan	4	4	4	4	4
Bahasa						
5	Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	5	5	5	5	4
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	4	3
7	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa	4	4	4	4	4

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

No. Soal	Kesimpulan Penilaian				Komentar/Saran Perbaikan
	TP	RK	RD	PK	
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				

Yogyakarta, 23 Juli 2019

Validator,



(Fithri Kusuma W, S.Pd, M.Pd)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
 Nama Validator : Dra. Endang Sulistyowati, M. Pd. I.
 Pekerjaan : Dosen Program Studi PGMI UIN Sunan Kalijaga
 NIP : 19670414 1999032 001

Kami berharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi *posttest* yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. *posttest* tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran dalam pembelajaran pada materi himpunan untuk siswa Kelas VII MTs semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir-butir soal pada *posttest* dengan kriteria valid.

Petunjuk:

1. Penilaian butir-butir soal pada *pretest* ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1–5 pada kolom penilaian untuk butir soal nomor 1–5 sesuai dengan penilaian yang Anda berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : sangat baik

2. Untuk penilaian butir-butir soal pada *posttest* secara umum, beri tanda cek (√) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal pada *posttest* ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada *posttest* ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian untuk Butir Soal				
		Nomor ...				
		1	2	3	4	5
Isi						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak dicapai	5	5	5	5	5
2	Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	4	4	4	4	4
3	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	4	4	4	4	4
4	Kejelasan maksud soal, serta gambar tabel atau diagram yang disajikan	4	4	4	4	4
Bahasa						
5	Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	5	5	5	5	5
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	5	5	5
7	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa	4	4	4	4	4



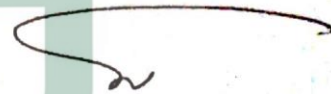
Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

No. Soal	Kesimpulan Penilaian				Komentar/Saran Perbaikan
	TR	RK	RB	PK	
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				

Yogyakarta, *12 Agustus* 2019

Validator,



(.....)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA



**LEMBAR VALIDASI *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA**

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
 Nama Validator : Luluk Mauluah, M. Si
 Pekerjaan : Dosen Program Studi PGMI UIN Sunan Kalijaga
 NIP : 19700802 200312 2006

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi *posttest* yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. *posttest* tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran dalam pembelajaran pada materi himpunan untuk siswa Kelas VII MTs semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir-butir soal pada *posttest* dengan kriteria valid.

Petunjuk:

6. Penilaian butir-butir soal pada *pretest* ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1–5 pada kolom penilaian untuk butir soal nomor 1–5 sesuai dengan penilaian yang Anda berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : sangat baik

7. Untuk penilaian butir-butir soal pada *posttest* secara umum, beri tanda cek (√) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

8. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal pada *posttest* ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada *posttest* ini

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian untuk Butir Soal				
		Nomor ...				
		1	2	3	4	5
Isi						
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak dicapai	5	5	5	5	5
2	Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	5	5	5	5	4
3	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	5	4	4	5	4
4	Kejelasan maksud soal, serta gambar tabel atau diagram yang disajikan	5	5	4	5	5
Bahasa						
5	Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	4	4	4	4	4
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	5	5	4	5	4
7	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa	5	5	4	5	4

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

No. Soal	Kesimpulan Penilaian				Komentar/Saran Perbaikan
	TR	RK	RB	PK	
1	✓				
2	✓				
3	✓				Tanda baca & soal ⊕ kunci dicek
4	✓				
5	✓				

Yogyakarta, 12 Agustus 2019

Validator,



(Luluk Mauluah, M.Si)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

LEMBAR VALIDASI *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
 Nama Validator : Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I.
 Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Negeri 2 Sragen
 NIP : 197809022005012002

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi *posttest* yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. *posttest* tersebut digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran dalam pembelajaran pada materi himpunan untuk siswa Kelas VII MTs semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan butir-butir soal pada *posttest* dengan kriteria valid.

Petunjuk:

4. Penilaian butir-butir soal pada *pretest* ditinjau dari beberapa aspek, tulis angka 1–5 pada kolom penilaian untuk butir soal nomor 1–5 sesuai dengan penilaian yang Anda berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : sangat baik

5. Untuk penilaian butir-butir soal pada *posttest* secara umum, beri tanda cek (√) pada kolom kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
 RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
 RB : dapat digunakan dengan revisi besar
 PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

6. Bila menurut Bapak/Ibu validator butir soal pada *posttest* ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan butir soal pada *posttest* ini

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian untuk Setiap Soal				
		Nomor				
	Isi					
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator pembelajaran yang hendak dicapai	5	5	5	5	5
2	Kesesuaian kata kerja operasional pada kalimat pertanyaan dengan level kognitif siswa	4	4	4	5	4
3	Kejelasan perumusan petunjuk/perintah pengerjaan soal	4	4	4	4	4
4	Kejelasan maksud soal, serta gambar tabel atau diagram yang disajikan	4	4	4	4	4
	Bahasa					
5	Rumusan butir soal menggunakan bahasa serta kaidah penulisan berdasarkan ejaan yang telah disempurnakan (EYD)	5	5	5	5	4
6	Rumusan butir soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	4	3
7	Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa	4	4	4	4	4

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

No. Soal	Kesimpulan Penilaian				Komentar/Saran Perbaikan
	PP	DP	RB	PK	
1	✓				
2	✓				
3	✓				
4	✓				
5	✓				

Yogyakarta, 23 Juli 2019

Validator,



(Fithri kusuma w, .s.pd, N.Pd.J

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

LAMPIRAN 1.5

**ANALISIS HASIL VALIDASI INSTRUMEN *PRETEST* DAN *POSTTEST*
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

Hasil pertimbangan para ahli diuji dengan menggunakan *Content Validity Coefficient* (Koefisien Aiken's V) yang dicetuskan oleh Aiken. Aiken menjelaskan langkah-langkah validitas dari para ahli sebagai berikut.

1. Menentukan kriteria penyekoran terhadap ahli

Data tanggapan ahli yang diperoleh berupa menuliskan angka 1-5 sesuai penilaian yang diberikan. Berikut adalah kriteria penilaian pada tiap butir pernyataan.

Skala Penilaian	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

2. Menghitung skor Aiken's V

Rumus Aiken's V yaitu sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$$

$$S = r - l_0$$

r = skor yang diberikan oleh ahli

l_0 = skor terendah dalam kategori penilaian (1)

n = banyaknya ahli

c = banyaknya kategori penilaian yang dapat dipilih ahli (5)

3. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0 sampai dengan 1,00. Berikut adalah interpretasi indeks Aiken's V untuk validitas instrumen pada penelitian ini.

Interprestasi Indeks V	
Jumlah Indeks V	Kategori Validitas
1,00	Sangat Tinggi
$0,75 \leq V < 1,00$	Tinggi
$0,50 \leq V < 0,75$	Cukup
$0,25 \leq V < 0,50$	Rendah
$0,00 \leq V < 0,25$	Sangat Rendah

Butir yang masuk dalam kategori validitasnya rendah harus diperbaiki oleh

penyusun sesuai saran dari ahli, sehingga memperoleh penilaian yang lebih baik dari ahli. Jika dalam perbaikan butir sudah mendapatkan nilai dengan validitas sedang atau validitas tinggi dan dengan penilaian kesimpulan dari ahli tanpa revisi maka butir sudah layak digunakan penelitian. Untuk butir yang validitasnya sedang, sudah layak digunakan tetapi lebih baik jika ada perbaikan lagi sesuai dengan saran ahli.

4. Hasil Perhitungan Validasi *Pretest*

No. Soal	Jumlah Skor (rata-rata nilai)			S = r - I _o			$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$	Hasil	Kesimpulan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
1	4,28	4,57	4,28	3,28	3,57	3,28	$V = \frac{10,13}{[3(5-1)]}$	0,844	Valid
2	4,28	4,71	4,28	3,28	3,71	3,28	$V = \frac{10,27}{[3(5-1)]}$	0,855	Valid
3	4,28	4,42	4,28	3,28	3,42	3,28	$V = \frac{9,98}{[3(5-1)]}$	0,831	Valid
4	4,28	4,71	4,42	3,28	3,71	3,32	$V = \frac{10,31}{[3(5-1)]}$	0,859	Valid
5	4,28	4,14	4,0	3,28	3,14	3,0	$V = \frac{9,42}{[3(5-1)]}$	0,785	Valid

5. Hasil Perhitungan Validasi *Posttest*

No. Soal	Jumlah Skor (rata-rata nilai)			S = r - I _o			$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$	Hasil	Kesimpulan
	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
1	4,42	4,85	4,57	3,42	3,85	3,57	$V = \frac{10,84}{[3(5-1)]}$	0,903	Valid
2	4,42	4,71	4,42	3,42	3,71	3,42	$V = \frac{10,55}{[3(5-1)]}$	0,879	Valid
3	4,42	4,28	4,57	3,42	3,28	3,57	$V = \frac{10,27}{[3(5-1)]}$	0,855	Valid
4	4,42	4,85	4,57	3,42	3,85	3,57	$V = \frac{10,84}{[3(5-1)]}$	0,903	Valid
5	4,42	4,28	4,42	3,42	3,28	3,42	$V = \frac{10,12}{[3(5-1)]}$	0,843	Valid

Keterangan Validator:

Ahli 1 : Dra. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.

Ahli 2 : Luluk Mauluah, M. Si.

Ahli 3 : Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I

LAMPIRAN 1.6

HASIL UJI COBA INSTRUMEN PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA							
Siswa	Nomor Soal					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
S.1	15	12	10	10	25	72	90
S.2	15	17	10	10	12	64	80
S.3	15	20	10	5	10	60	75
S.4	12	20	10	10	25	77	96.25
S.5	15	12	10	10	25	72	90
S.6	15	20	10	10	25	80	100
S.7	15	20	10	10	25	80	100
S.8	9	20	10	10	25	74	92.5
S.9	15	20	10	10	25	80	100
S.10	15	20	10	10	25	80	100
S.11	12	20	5	0	15	52	65
S.12	12	20	5	5	15	57	71.25
S.13	9	8	5	7	15	44	55
S.14	12	3	5	0	5	25	31.25
S.15	9	4	5	0	0	18	22.5
S.16	9	12	5	7	20	53	66.25
S.17	15	16	7	10	25	73	91.25
S.18	12	6	5	5	5	33	41.25
S.19	12	20	10	10	15	67	83.5
S.20	15	10	10	5	10	50	62.5
S.21	15	4	5	10	10	44	55
S.22	15	20	5	10	20	70	87.5
S.23	15	20	5	10	15	65	81.25
S.24	15	12	10	10	7	54	67.5
S.25	12	8	10	5	12	47	58.75
Rata-rata							74.54
Standar deviasi							21.92384

LAMPIRAN 1.7

**HASIL ANALISIS UJI RELIABILITAS SKOR UJI COBA INSTRUMEN
PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Reliabilitas tes dianalisis menggunakan *Cronbach's alpha* dengan bantuan *software SPSS 23*. Penentuan interpretasi dari koefisien reliabilitasnya menggunakan interpretasi reliabilitas yang dicetuskan oleh Arikunto (2013: 89), yaitu sebagai berikut.

Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Berikut output uji reliabilitas uji coba instrumen *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.747	5

Interpretasi Output:

Tabel *reliability statistics* di atas memberikan informasi bahwa instrumen *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa mempunyai nilai *alpha* sebesar 0.747 dengan jumlah soal 5 butir. Nilai *Cronbach's Alpha* tersebut berada pada rentang antara 0,60 dan 0,80 yang menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa memiliki reliabilitas yang tinggi dan dapat digunakan dalam penelitian ini.

LAMPIRAN 1.8

HASIL VALIDASI SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR

LEMBAR VALIDASI LEMBAR ANGKET MOTIVASI SISWA

Satuan Pendidikan :SMP/MTs
 Mata Pelajaran :MATEMATIKA
 Kelas / Semester : VII /Ganjil
 Materi : Himpunan

Petunjuk :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (\checkmark) pada kolom yang telah tersedia
- Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar komentar / saran / langsung pada naskah

No	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	Konsep 1) Konsep format angket motivasi siswa					✓
2	Konstruksi 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket motivasi siswa					✓
3	Bahasa 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓	
	2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami					✓
	3) Kejelasan huruf dan angka				✓	
Kesimpulan :						
Dapat digunakan		dengan sedikit		revisi		
Saran :						
Diperbaiki beberapa penulisan, terkait penggunaan huruf kapital dan salah ketik						

Untuk kesimpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perubahan

TLD : Tidak Layak digunakan

Kategori :

1 = Buruk Sekali

2 = Buruk

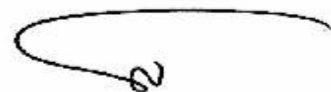
3 = Sedang

4 = Baik

5 = Sangat Baik

Yogyakarta, 12 Agustus 2019

Validator,



(Endang Sulistyowati, M.Pd.I)

LEMBAR VALIDASI LEMBAR ANGKET MOTIVASI SISWA

Satuan Pendidikan : SMP
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas / Semester : VII / Ganjil
 Materi : Himpunan

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar komentar / saran / langsung pada naskah

No	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	Konsep 1) Konsep format angket motivasi siswa				✓	
2	Konstruksi 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket motivasi siswa				✓	
3	Bahasa 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami 3) Kejelasan huruf dan angka				✓ ✓ ✓	✓
Kesimpulan :						
LD.						
Saran :						

Untuk kesimpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perubahan

TLD : Tidak Layak digunakan

Kategori :

1 = Buruk Sekali

2 = Buruk

3 = Sedang

4 = Baik

5 = Sangat Baik

Yogyakarta, 12 Agustus 2019
 Validator,

[Handwritten Signature]
 Luluk Maulana, M.Si

LEMBAR VALIDASI LEMBAR ANGGKET MOTIVASI SISWA

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas / Semester : VII / Ganjil

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Materi : Himpunan

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang telah tersedia
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar komentar / saran / langsung pada naskah

No	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	Konsep 1) Konsep format angket motivasi siswa				✓	
2	Konstruksi 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket motivasi siswa				✓	
3	Bahasa 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami 3) Kejelasan huruf dan angka				✓	✓
Kesimpulan :		Angket motivasi siswa layak digunakan				
Saran :						

Untuk kesimpulan mohon diisi :

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perubahan

TLD : Tidak Layak digunakan

Kategori :

1 = Buruk Sekali

2 = Buruk

3 = Sedang

4 = Baik

5 = Sangat Baik

Yogyakarta, 23 Juli 2019

Validator,

(Fithri Kusuma W, S.Pd, M.Pd)

LAMPIRAN 1.9

ANALISIS HASIL VALIDASI SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR

Hasil pertimbangan para ahli diuji dengan menggunakan *Content Validity Coefficient* (Koefisien Aiken's V) yang dicetuskan oleh Aiken. Aiken menjelaskan langkah-langkah validitas dari para ahli sebagai berikut.

1. Menentukan kriteria penilaian terhadap ahli
Data tanggapan ahli yang diperoleh berupa ceklis. Berikut adalah kriteria penilaiannya.

Skala Penilaian	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

2. Menghitung skor Aiken's V
Rumus Aiken's V yaitu sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$$

$$S = r - l_0$$

r = skor yang diberikan oleh ahli

l_0 = skor terendah dalam kategori penilaian (1)

n = banyaknya ahli

c = banyaknya kategori penilaian yang dapat dipilih ahli (5)

3. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0 sampai dengan 1,00. Berikut adalah interpretasi indeks Aiken's V untuk validitas instrumen pada penelitian ini.

Interpretasi Indeks V	
Jumlah Indeks V	Kategori Validitas
1,00	Sangat Tinggi
$0,75 \leq V < 1,00$	Tinggi
$0,50 \leq V < 0,75$	Cukup
$0,25 \leq V < 0,50$	Rendah
$0,00 \leq V < 0,25$	Sangat Rendah

Jika instrumen skala sikap motivasi belajar masuk dalam kategori validitasnya rendah maka harus diperbaiki oleh penyusun sesuai dengan saran ahli, sehingga memperoleh penilaian yang lebih baik dari ahli. Jika dalam perbaikan sudah mendapatkan nilai dengan validitas sedang atau validitas tinggi maka butir sudah layak digunakan penelitian. Jika validitasnya sedang sudah layak digunakan, tetapi lebih baik jika diadakan perbaikan lagi.

4. Hasil Perhitungan Validasi Adaptasi Skala Motivasi Belajar

Jumlah Skor (rata-rata nilai)			$S = r - I_o$			$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$	Hasil	Kesimpulan
Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	S1	S2	S3			
4,6	4,2	4,4	3,6	3,2	3,4	$V = \frac{10,2}{[3(5-1)]}$	0,85	Valid

Keterangan Validator:

Ahli 1 : Dra. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.

Ahli 2 : Luluk Mauluah, M. Si.

Ahli 3 : Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I



LAMPIRAN 1.10

HASIL UJI COBA INSTRUMEN SKALA MOTIVASI BELAJAR																																
Subyek	Nomor Soal																														Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
S.1	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	4	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	83	69,16
S.2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	96	80
S.3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	103	85,83
S.4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	79	65,83
S.5	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	90	75
S.6	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	4	3	4	4	3	3	80	66,66
S.7	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	103	85,83
S.8	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	85	70,83
S.9	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	1	106	88,33
S.10	3	3	4	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	98	81,66
S.11	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	82	68,33
S.12	2	4	2	2	3	1	2	3	1	2	4	2	2	2	1	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	3	3	66	55
S.13	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	102	85
S.14	3	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	4	3	3	3	3	2	4	1	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	3	92	76,66
S.15	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	93	77,5
S.16	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	3	1	3	4	4	4	2	4	4	4	3	1	4	2	4	4	4	3	4	95	79,16
S.17	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	92	76,66
S.18	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	1	4	3	3	4	3	3	4	4	4	101	84,16	
S.19	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	96	80
S.20	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	101	84,16

S.21	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	97	80,83
S.22	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	2	1	3	1	4	2	1	3	2	2	3	2	3	3	4	4	4	4	3	81	67,5
S.23	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	94	78,33
S.24	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	96	80
S.25	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	99	82,5
S.26	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	94	78,33
S.27	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	90	75
S.28	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	84	70
S.29	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	1	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	1	4	4	105	87,50
S.30	4	4	4	3	4	4	1	1	3	4	4	1	3	4	4	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	102	85
S.31	3	4	2	4	3	4	1	1	3	4	4	1	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	97	80,83
Mean																													77,47			
Standar deviasi																													7,68			

LAMPIRAN 1.11

HASIL ANALISIS UJI RELIABILITAS SKOR UJI COBA INSTRUMEN SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR

Reliabilitas tes dianalisis menggunakan *Cronbach's alpha* dengan bantuan *software SPSS 23*. Penentuan interpretasi dari koefisien reliabilitasnya menggunakan interpretasi reliabilitas yang dicetuskan oleh Arikunto (2013: 89), yaitu sebagai berikut.

Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$0,81 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Berikut output uji reliabilitas uji coba instrumen skala sikap motivasi belajar:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.863	30

Interpretasi Output:

Tabel *reliability statistics* di atas memberikan informasi bahwa instrumen skala sikap motivasi belajar mempunyai nilai *alpha* sebesar 0.863 dengan jumlah pernyataan 30 butir. Nilai *Cronbach's Alpha* tersebut berada pada rentang antara 0,80 dan 1,00 yang menunjukkan bahwa instrumen skala motivasi belajar memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dan dapat digunakan dalam penelitian ini.

LAMPIRAN 1.12

HASIL VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
INTEGRASI INTERKONEKSI NILAI-NILAI KEISLAMAN**

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
Nama Validator : Luluk Mauluah, M. Si
 Pekerjaan : Dosen Program Studi PGMI UIN Sunan Kalijaga
 NIP : 19700802 200312 2006

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi LKPD yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. LKPD tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs pada semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan LKPD dengan kriteria valid.

Petunjuk:

1. Penilaian LKPD ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda cek (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Keterangan skala penilaian:

- 1 : tidak baik
- 2 : kurang baik
- 3 : cukup baik
- 4 : baik
- 5 : sangat baik

2. Untuk penilaian LKPD secara umum, beri tanda cek (√) pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.

Kriteria kesimpulan penilaian:

- TR : dapat digunakan tanpa revisi
- RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
- RB : dapat digunakan dengan revisi besar
- PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

3. Bila menurut Bapak/Ibu validator LKPD ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan LKPD ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format						
1	Kelengkapan struktur LKPD (judul, petunjuk belajar, kompetensi yang ingin dicapai, informasi pendukung (ilustrasi dan gambar), langkah mengerjakan soal, dan tempat kosong untuk menuliskan jawaban)					✓
2	Kejelasan format penulisan LKPD (jenis huruf, ukuran huruf, sistem penomoran)					✓
3	Daya tarik atas penampilan LKPD (layout, gambar, tabel, diagram, grafik)				✓	
Isi						
4	Kesesuaian LKPD dengan indikator yang akan dicapai					✓
5	Kesesuaian tugas dengan urutan materi				✓	
6	Kesesuaian tugas dengan pembelajaran integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman				✓	
Bahasa						
7	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
8	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda					✓
9	Kesederhanaan bahasa yang digunakan serta kesesuaian bahasa dengan taraf berpikir siswa				✓	

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

LEMBAR KERJA PESERTA

DIDIK (LKPD) ini:

- TR, yang berarti “dapat digunakan tanpa revisi”
- RK, yang berarti “dapat digunakan dengan revisi kecil”
- RB, yang berarti “dapat digunakan dengan revisi besar”
- PK, yang berarti “belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi”

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2019

Validator,



(Luluk M., M.Si., M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
INTEGRASI INTERKONEKSI NILAI-NILAI KEISLAMAN**

Materi Pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Himpunan
 Kelas : VII
 Nama Validator : Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I.
 Pekerjaan : Guru Matematika di MTs Negeri 2 Sragen
 NIP : 197809022005012002

Kami mengharap kesediaan Bapak/Ibu validator untuk mengisi lembar validasi LKPD yang dikembangkan dengan integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman. LKPD tersebut digunakan dalam pembelajaran dengan materi himpunan untuk siswa kelas VII MTs pada semester ganjil. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan LKPD dengan kriteria valid.

Petunjuk:

4. Penilaian LKPD ditinjau dari beberapa aspek, beri tanda cek (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
 Keterangan skala penilaian:
 - 1 : tidak baik
 - 2 : kurang baik
 - 3 : cukup baik
 - 4 : baik
 - 5 : sangat baik
5. Untuk penilaian LKPD secara umum, beri tanda cek (√) pada kotak di samping kriteria kesimpulan penilaian sesuai dengan penilaian yang Bapak/Ibu berikan.
 Kriteria kesimpulan penilaian:
 - TR : dapat digunakan tanpa revisi
 - RK : dapat digunakan dengan revisi kecil
 - RB : dapat digunakan dengan revisi besar
 - PK : belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi
6. Bila menurut Bapak/Ibu validator LKPD ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan LKPD ini.

Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format						
1	Kelengkapan struktur LKPD (judul, petunjuk belajar, kompetensi yang ingin dicapai, informasi pendukung (ilustrasi dan gambar), langkah mengerjakan soal, dan tempat kosong untuk menuliskan jawaban)				✓	
2	Kejelasan format penulisan LKPD (jenis huruf, ukuran huruf, sistem penomoran)				✓	
3	Daya tarik atas penampilan LKPD (layout, gambar, tabel, diagram, grafik)				✓	
Isi						
4	Kesesuaian LKPD dengan indikator yang akan dicapai				✓	
5	Kesesuaian tugas dengan urutan materi				✓	
6	Kesesuaian tugas dengan pembelajaran integrasi interkoneksi nilai-nilai keislaman				✓	
Bahasa						
7	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	✓
8	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan tidak menimbulkan pengertian ganda				✓	
9	Kesederhanaan bahasa yang digunakan serta kesesuaian bahasa dengan taraf berpikir siswa				✓	

Penilaian Umum

Kesimpulan penilaian secara umum

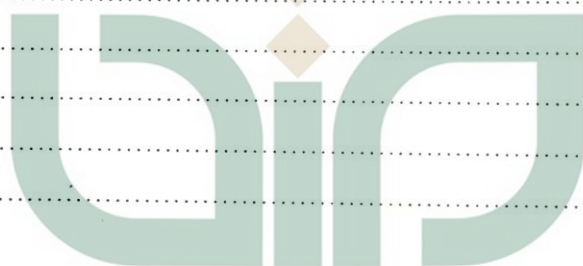
LEMBAR KERJA PESERTA

DIDIK (LKPD) ini:

- TR, yang berarti "dapat digunakan tanpa revisi"
- RK, yang berarti "dapat digunakan dengan revisi kecil"
- RB, yang berarti "dapat digunakan dengan revisi besar"
- PK, yang berarti "belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi"

Komentar dan Saran Perbaikan

Lembar kerja peserta didik ini dapat digunakan
tanpa revisi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 23 Juli 2019
Validator,

(Fithri Kusuma W, s.pd, M.Pd)

LAMPIRAN 1.13

ANALISIS HASIL VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Hasil pertimbangan para ahli diuji dengan menggunakan *Content Validity Coefficient* (Koefisien Aiken's V) yang dicetuskan oleh Aiken. Aiken menjelaskan langkah-langkah validitas dari para ahli sebagai berikut.

1. Menentukan kriteria penilaian terhadap ahli

Data tanggapan ahli yang diperoleh berupa ceklis. Berikut adalah kriteria penilaiannya.

Skala Penilaian	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

2. Menghitung skor Aiken's V

Rumus Aiken's V yaitu sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$$

$$S = r - l_0$$

r = skor yang diberikan oleh ahli

l_0 = skor terendah dalam kategori penilaian (1)

n = banyaknya ahli

c = banyaknya kategori penilaian yang dapat dipilih ahli (5)

3. Nilai koefisien Aiken's V berkisar antara 0 sampai dengan 1,00. Berikut adalah interpretasi indeks Aiken's V untuk validitas instrumen pada penelitian ini.

Interpretasi Indeks V	
Jumlah Indeks V	Kategori Validitas
1,00	Sangat Tinggi
$0,75 \leq V < 1,00$	Tinggi
$0,50 \leq V < 0,75$	Cukup
$0,25 \leq V < 0,50$	Rendah
$0,00 \leq V < 0,25$	Sangat Rendah

Jika LKPD masuk dalam kategori validitasnya rendah maka harus diperbaiki oleh penyusun sesuai saran dari ahli, sehingga memperoleh penilaian yang lebih baik dari ahli atau validator. Jika dalam perbaikan sudah mendapatkan nilai dengan validitas sedang atau validitas tinggi dan dengan penilaian kesimpulan dari ahli tanpa revisi maka butir sudah layak digunakan penelitian. Jika validitasnya sedang, sudah layak digunakan tetapi lebih baik jika ada perbaikan-perbaikan lagi.

4. Hasil Perhitungan Validasi Adapatasi Skala Motivasi Belajar

Jumlah Skor (Rata-rata nilai)		S = r - I _o		$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]}$	Hasil	Kesimpulan
Ahli 1	Ahli 2	S1	S2			
4,44	4,11	3,44	3,11	$V = \frac{6,55}{[2(5-1)]}$	0,818	Valid

Keterangan Validator:

Ahli 1 : Luluk Mauluah, M. Si.

Ahli 2 : Fithri Kusuma Wardani, S.Pd, M.Pd.I

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

- Lampiran 2.1 Kisi-Kisi Soal *Pretest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.2 Soal *Pretest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.3 Alternatif Penyelesaian *Pretest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.4 Pedoman Penskoran *Pretest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.5 Kisi-kisi Soal *Posttest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.6 Soal *Posttest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.7 Alternatif Penyelesaian *Posttest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.8 Pedoman Penskoran *Posttest* Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
- Lampiran 2.9 Kisi-Kisi Skala Sikap Motivasi belajar
- Lampiran 2.10 Skala Sikap Motivasi belajar
- Lampiran 2.11 Pedoman Penskoran Skala Motivasi belajar

KISI-KISI PENULISAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA


Materi : Matematika
 Kelas : VII
 Tahun Ajaran / Semester : 2019/2020 / Ganjil

Alokasi Waktu : 40 Menit
 Jumlah Soal : 5 Butir
 Bentuk Soal : Uraian dan Pilihan

NO.	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Bentuk Soal	Soal	No. Soal																								
1.	Diberikan suatu kumpulan himpunan dan suatu kumpulan bukan himpunan. Siswa diminta menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan	Interprestasi (Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide)	Pilihan	<p>Manakah yang merupakan suatu himpunan dan yang bukan himpunan? Berilah tanda (√) pada jawaban yang benar!</p> <table border="1" data-bbox="855 730 2031 1228"> <thead> <tr> <th data-bbox="855 730 934 863">No.</th> <th data-bbox="934 730 1619 863">Pernyataan</th> <th data-bbox="1619 730 1780 863">Himpunan</th> <th data-bbox="1780 730 2031 863">Bukan Himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="855 863 934 919">1</td> <td data-bbox="934 863 1619 919">Kumpulan hewan berkaki 4</td> <td data-bbox="1619 863 1780 919"></td> <td data-bbox="1780 863 2031 919"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 919 934 975">2</td> <td data-bbox="934 919 1619 975">Kumpulan warna yang indah</td> <td data-bbox="1619 919 1780 975"></td> <td data-bbox="1780 919 2031 975"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 975 934 1102">3</td> <td data-bbox="934 975 1619 1102">Kumpulan nama-nama malaikat yang diawali huruf R</td> <td data-bbox="1619 975 1780 1102"></td> <td data-bbox="1780 975 2031 1102"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 1102 934 1158">4</td> <td data-bbox="934 1102 1619 1158">Kumpulan bilangan prima genap</td> <td data-bbox="1619 1102 1780 1158"></td> <td data-bbox="1780 1102 2031 1158"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 1158 934 1228">5</td> <td data-bbox="934 1158 1619 1228">Kumpulan orang pintar</td> <td data-bbox="1619 1158 1780 1228"></td> <td data-bbox="1780 1158 2031 1228"></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan	1	Kumpulan hewan berkaki 4			2	Kumpulan warna yang indah			3	Kumpulan nama-nama malaikat yang diawali huruf R			4	Kumpulan bilangan prima genap			5	Kumpulan orang pintar			1
No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan																										
1	Kumpulan hewan berkaki 4																												
2	Kumpulan warna yang indah																												
3	Kumpulan nama-nama malaikat yang diawali huruf R																												
4	Kumpulan bilangan prima genap																												
5	Kumpulan orang pintar																												

<p>2.</p>	<p>Diberikan suatu himpunan. Siswa diminta untuk menyajikan himpunan dengan cara mendaftar anggotanya dan notasi pembentuk himpunan</p>	<p>Interprestasi (Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide)</p>	<p>Uraian</p>	<p>Tulislah himpunan dibawah ini dengan</p> <p>a. Mendaftar anggotanya</p> <p>b. Notasi pembentuk himpunan</p> <table border="1" data-bbox="855 363 2033 850"> <thead> <tr> <th data-bbox="855 363 938 515">No.</th> <th data-bbox="938 363 1303 515">Himpunan</th> <th data-bbox="1303 363 1659 515">a. Dengan Mendaftar anggotanya</th> <th data-bbox="1659 363 2033 515">b. Dengan notasi pembentuk himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="855 515 938 683">1</td> <td data-bbox="938 515 1303 683">M adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 8</td> <td data-bbox="1303 515 1659 683"></td> <td data-bbox="1659 515 2033 683"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="855 683 938 850">2</td> <td data-bbox="938 683 1303 850">N adalah himpunan bilangan asli ganjil lebih dari 2 dan kurang dari 14</td> <td data-bbox="1303 683 1659 850"></td> <td data-bbox="1659 683 2033 850"></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Himpunan	a. Dengan Mendaftar anggotanya	b. Dengan notasi pembentuk himpunan	1	M adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 8			2	N adalah himpunan bilangan asli ganjil lebih dari 2 dan kurang dari 14			<p>2</p>
No.	Himpunan	a. Dengan Mendaftar anggotanya	b. Dengan notasi pembentuk himpunan														
1	M adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 8																
2	N adalah himpunan bilangan asli ganjil lebih dari 2 dan kurang dari 14																
<p>3.</p>	<p>Diberikan beberapa himpunan. Siswa diminta untuk memilih himpunan yang termasuk himpunan</p>	<p>Interprestasi (Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun</p>	<p>Pilihan</p>	<p>Pilihlah dua pernyataan dibawah ini manakah yang merupakan himpunan kosong!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himpunan bilangan asli genap antara 7 dan 17 • Himpunan bilangan asli yang kurang dari 1 • Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf S • Himpunan bilangan prima genap • Himpunan bilangan prima antara 8 dan 10 	<p>3</p>												

	kosong	nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide)			
4.	Diberikan beberapa himpunan dan diketahui himpunan semestanya. Siswa diminta menggambar diagram Venn dari himpunan-himpunan tersebut	Translasi (Kemampuan untuk mengubah suatu objek/kalimat dalam bentuk symbol dan sebaliknya)	Uraian	<p>Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut!</p> $S = \{\text{huruf abjad}\}$ $A = \{s, h, o, l, a, t\}$ $B = \{a, e, i, o, u\}$	4
5.	Diberikan ayat Alquran yang menggambarkan tentang	Ekstrapolasi (kemampuan untuk melihat kecenderungan	Uraian	<p>Dibawah ini adalah ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan</p> <ol style="list-style-type: none"> Sebutkan nama himpunan-himpunan yang ada di dalam terjemahan ayat dibawah ini! Tentukan pula himpunan semestanya, Kemudian gambarlah diagram Venn nya! 	5

<p>himpunan. Siswa diminta untuk menyebutkan nama himpunan-himpunan yang terdapat pada ayat tersebut dan diminta untuk menentukan himpunan semestanya kemudian siswa diminta untuk menggambarkan diagram Venn pada himpunan-himpunan tersebut.</p>	<p>arah atau kelanjutan dari suatu temuan yang didasarkan pada sebuah gambaran kondisi dari suatu informasi, juga mencakup kemampuan dalam menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui)</p>	<p style="text-align: center;">لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ الثَّرَى (٦)</p> <p style="text-align: center;">Artinya:“Kepunyaan-Nya-lah semua yang ada di langit, semua yang di bumi, semua yang di antara keduanya dan semua yang di bawah tanah” (Q.S Taha : 6)</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">STATE ISLAMIC UNIVERSITY SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</p> </div>
--	--	--

SOAL PRETEST**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

Nama Siswa : Materi : Himpunan
 Nomor Absen : Alokasi Waktu : 40 Menit
 Kelas : Hari/ Tanggal :

Petunjuk mengerjakan soal:**I. Petunjuk Khusus:**

- Berdoalah terlebih dahulu
- Tulis identitasmu pada kolom identitas
- Bacalah perintah mengerjakan terlebih dahulu
- Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu

II. Petunjuk Umum:

Kerjakanlah soal berikut ini dengan benar!

1. Manakah yang merupakan suatu himpunan dan yang bukan himpunan? Berilah tanda (√) pada jawaban yang benar!

No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan
1.	Kumpulan hewan berkaki 4		
2.	Kumpulan warna yang indah		
3.	Kumpulan nama-nama malaikat yang diawali huruf R		
4.	Kumpulan bilangan prima genap		
5.	Kumpulan orang pintar		

2. Tulislah himpunan dibawah ini dengan

- a. Mendaftar anggotanya
- b. Notasi pembentuk himpunan

No.	Himpunan	c. Dengan Mendaftar anggotanya	d. Dengan notasi pembentuk himpunan
1.	M adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 8		

2.	N adalah himpunan bilangan asli ganjil lebih dari 2 dan kurang dari 14		
----	--	--	--

3. Pilihlah dua pernyataan dibawah ini manakah yang merupakan himpunan kosong!

- Himpunan bilangan asli genap antara 7 dan 17
- Himpunan bilangan asli yang kurang dari 1
- Himpunan nama-nama hari yang diawali dengan huruf S
- Himpunan bilangan prima genap
- Himpunan bilangan prima antara 8 dan 10

Jawaban:

4. Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut!

$$S = \{\text{huruf abjad}\}$$

$$A = \{s, h, o, l, a, t\}$$

$$B = \{a, e, i, o, u\}$$

Jawaban:

5. Dibawah ini adalah ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan
- Sebutkan nama himpunan-himpunan yang ada di dalam terjemahan ayat dibawah ini !
 - Tentukan pula himpunan semestanya,
 - Kemudian gambarlah diagram Venn nya!

لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ الثَّرَى (٦)

Artinya:“Kepunyaan-Nya-lah semua yang ada di langit, semua yang di bumi, semua yang di antara keduanya dan semua yang di bawah tanah” (Q.S Taha : 6)

Jawaban:

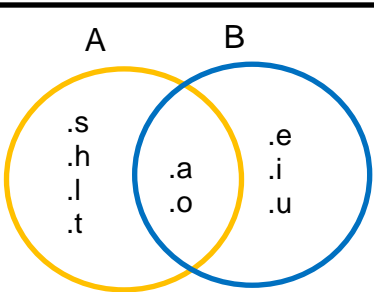
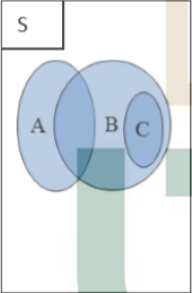


STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 2.3

**ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

No. Soal	Alternatif Jawaban			
1	No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan
	1	Kumpulan hewan berkaki 4	√	
	2	Kumpulan warna yang indah		√
	3	Kumpulan nama-nama malaikat yang diawali huruf R	√	
	4	Kumpulan bilangan prima genap	√	
	5	Kumpulan orang pintar		√
2	No.	Himpunan	e. Dengan mendaftar anggotanya	f. Dengan notasi pembentuk himpunan
	1	M adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 8	$M = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$	$M = \{x \mid x < 8, x \in \text{bilangan cacah}\}$
	2	N adalah himpunan bilangan ganjil lebih dari 2 dan kurang dari 14	$N = \{3, 5, 7, 9, 11, 13\}$	$N = \{x \mid 2 < x < 14, x \in \text{bilangan ganjil}\}$
3	<p>Yang merupakan himpunan kosong adalah:</p> <p>b. Himpunan bilangan asli yang kurang dari 1</p> <p>f. Himpunan bilangan prima antara 8 dan 10</p>			

4	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-right: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">S</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> </div> </div> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>$A = \{s, h, o, l, a, t\}$</p> <p>$B = \{a, e, i, o, u\}$</p> <p>$A \cap B = \{a, o\}$</p> </div> </div>
5	<p>a. Himpunan yang ada pada Q.S Taha ayat 6 adalah himpunan benda-benda yang ada di langit, himpunan benda-benda yang ada di bumi, dan himpunan benda-benda yang ada di perut bumi</p> <p>b. $S = \{\text{benda – benda ciptaan Allah}\}$</p> <p>c.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-right: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">S</div>  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>$A = \{\text{Benda yang ada di langit}\}$</p> <p>$B = \{\text{Benda yang ada di bumi}\}$</p> <p>$C = \{\text{Benda yang ada di perut bumi}\}$</p> <p>$A \cap B = \text{Himpunan benda yang ada diantara langit dan bumi (oksigen,air, suhu, cahaya, meteor)}$</p> </div> </div>

LAMPIRAN 2.4

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

NO. SOAL	JAWABAN SISWA	SUB SKOR	SKOR	
	Tidak menulis apapun	0	0	
1	Memilih jawaban dengan tepat	3	15	
	Jawaban salah	0		
2	A Dapat menyebutkan anggota himpunan dengan benar dan menuliskan himpunan dengan mendaftar anggotanya dengan benar	5	20	
		Hanya menjawab anggota himpunan nya		3
		Jawaban kurang tepat dan tidak lengkap		1
	B Dapat menyebutkan anggota himpunan dengan benar dan menuliskan dengan notasi pembentuk himpunan dengan benar	5		
		Hanya menjawab anggota himpunan nya		3
		Jawaban kurang tepat dan tidak lengkap		1
3	Pilihan jawaban benar semua	10	10	
	Hanya 1 pilihan jawaban yang benar	5		
	Jawaban salah semua	0		
4	Dapat menggambar diagram dengan benar dan tepat	10	10	
	Gambar diagram kurang tepat tetapi ada yang sebagian benar dalam mengelompokkan anggotanya	5		
5	A Dapat menyebutkan semua nama himpunan dengan benar dan lengkap	10	25	
		Hanya menyebutkan beberapa nama himpunan		5
	B Jawaban benar	5		
		Jawaban salah		0
	C Dapat menggambar diagram dengan benar dan tepat	10		
		Gambar diagram kurang tepat tetapi benar dalam mengelompokkan anggotanya		5
SKOR MAKSIMAL			80	

$$\text{NILAI} = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR MAKSIMAL}} \times 100$$

LAMPIRAN 2.5

KISI-KISI PENULISAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI HIMPUNAN

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 40 Menit

Kelas : VII

Jumlah Soal : 5 Butir

Tahun Ajaran / Semester : 2019/2020 / Ganjil

Bentuk Soal : Uraian dan Pilihan

NO.	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Bentuk Soal	Soal	No. Soal																								
1.	Diberikan suatu kumpulan himpunan dan suatu kumpulan bukan himpunan. Siswa diminta menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan	Interprestasi (Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide)	Pilihan	<p>Berikut ini manakah yang termasuk himpunan dan bukan himpunan? Berilah tanda centang (√) pada jawaban yang benar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Pernyataan</th> <th>Himpunan</th> <th>Bukan Himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kumpulan nama-nama 25 Nabi yang diawali dengan huruf Y</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Kumpulan lukisan yang indah</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Kumpulan nama-nama sholat fardhu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kumpulan nama kota di indonesia yang diawali dengan huruf S</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kumpulan makanan yang lezat</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan	1	Kumpulan nama-nama 25 Nabi yang diawali dengan huruf Y			2	Kumpulan lukisan yang indah			3	Kumpulan nama-nama sholat fardhu			4	Kumpulan nama kota di indonesia yang diawali dengan huruf S			5	Kumpulan makanan yang lezat			1
No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan																										
1	Kumpulan nama-nama 25 Nabi yang diawali dengan huruf Y																												
2	Kumpulan lukisan yang indah																												
3	Kumpulan nama-nama sholat fardhu																												
4	Kumpulan nama kota di indonesia yang diawali dengan huruf S																												
5	Kumpulan makanan yang lezat																												

2.	Diberikan suatu himpunan. Siswa diminta untuk menyajikan himpunan dengan cara mendaftar anggotanya dan notasi pembentuk himpunan	Interprestasi (Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide)	Uraian	<p>Tulislah himpunan dibawah ini dengan cara berikut</p> <p>c. Mendaftar anggotanya</p> <p>d. Notasi pembentuk himpunan</p> <table border="1" data-bbox="947 360 1971 834"> <thead> <tr> <th data-bbox="947 360 1023 528">No.</th> <th data-bbox="1023 360 1420 528">Himpunan</th> <th data-bbox="1420 360 1682 528">g. Dengan Mendaftar anggotanya</th> <th data-bbox="1682 360 1971 528">h. Dengan notasi pembentuk himpunan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="947 528 1023 667">1</td> <td data-bbox="1023 528 1420 667">M adalah himpunan nama-nama sholat fardhu</td> <td data-bbox="1420 528 1682 667"></td> <td data-bbox="1682 528 1971 667"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="947 667 1023 834">2</td> <td data-bbox="1023 667 1420 834">N adalah himpunan bilangan asli genap lebih dari 3 dan kurang dari 11</td> <td data-bbox="1420 667 1682 834"></td> <td data-bbox="1682 667 1971 834"></td> </tr> </tbody> </table>	No.	Himpunan	g. Dengan Mendaftar anggotanya	h. Dengan notasi pembentuk himpunan	1	M adalah himpunan nama-nama sholat fardhu			2	N adalah himpunan bilangan asli genap lebih dari 3 dan kurang dari 11			2
No.	Himpunan	g. Dengan Mendaftar anggotanya	h. Dengan notasi pembentuk himpunan														
1	M adalah himpunan nama-nama sholat fardhu																
2	N adalah himpunan bilangan asli genap lebih dari 3 dan kurang dari 11																
3.	Diberikan beberapa himpunan. Siswa diminta untuk memilih himpunan yang termasuk himpunan	Interprestasi (Kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun nonverbal, dan mencakup	Pilihan	<p>Pilihlah dua pernyataan dibawah ini yang merupakan himpunan kosong!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Himpunan bilangan asli genap antara 7 sampai 15 • Himpunan nama-nama nabi yang diawali huruf M • Himpunan surat dalam Alquran yang ayat nya kurang dari 2 • Himpunan bilangan prima genap • Himpunan bilangan prima antara 14 dan 16 	3												

	kosong	pemahaman suatu informasi dari sebuah ide)			
4.	Diberikan beberapa himpunan dan diketahui himpunan semestanya. Siswa diminta menggambar diagram Venn dari himpunan-himpunan tersebut	Translasi (Kemampuan untuk mengubah suatu objek/kalimat dalam bentuk symbol dan sebaliknya)	Uraian	Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut! $S = \{\text{huruf abjad}\}$ $A = \{m, a, s, j, i, d\}$ $B = \{a, e, i, o, u\}$	4
5.	Diberikan ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan. Siswa diminta untuk	Ekstrapolasi (kemampuan untuk melihat kecenderungan arah atau kelanjutan dari suatu temuan yang	Uraian	Dibawah ini adalah ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan a. Sebutkan nama himpunan-himpunan yang ada di dalam terjemahan ayat dibawah ini! b. Tentukan pula himpunan semestanya, c. Kemudian gambarlah diagram Venn nya! $\text{وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ طَّيِّمٍ مِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ}$	5

<p>menyebutkan nama himpunan-himpunan yang terdapat pada ayat tersebut dan diminta untuk menentukan himpunan semestanya kemudian siswa diminta untuk menggambarkan diagram Venn pada himpunan-himpunan tersebut.</p>	<p>didasarkan pada sebuah gambaran kondisi dari suatu informasi, juga mencakup kemampuan dalam menyimpulkan dari sesuatu yang telah diketahui)</p>	<p>وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۗ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ</p> <p><i>Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu (Q.S an-Nuur : 45)</i></p>	
--	--	--	--

SOAL POSTTEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Nama Siswa : Materi : Himpunan
 Nomor Absen : Alokasi Waktu : 40 Menit
 Kelas : Hari/ Tanggal :

Petunjuk mengerjakan soal:

III. Petunjuk Khusus:

- Berdoalah terlebih dahulu
- Tulis identitasmu pada kolom identitas
- Bacalah perintah mengerjakan terlebih dahulu
- Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu

IV. Petunjuk Umum:

Kerjakanlah soal berikut ini dengan benar!

1. Berikut ini manakah yang termasuk himpunan dan bukan himpunan? Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang benar

No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan
1	Kumpulan nama-nama 25 Nabi yang diawali dengan huruf Y		
2	Kumpulan lukisan yang indah		
3	Kumpulan nama-nama sholat fardhu		
4	Kumpulan nama kota di Indonesia yang diawali dengan huruf S		
5	Kumpulan makanan yang lezat		

2. Tulislah himpunan dibawah ini dengan cara berikut

- a. Mendaftar anggotanya
- b. Notasi pembentuk himpunan

No.	Himpunan	i. Dengan Mendaftar anggotanya	j. Dengan notasi pembentuk himpunan
1	M adalah himpunan nama-nama sholat fardhu		

2	N adalah himpunan bilangan asli genap lebih dari 3 dan kurang dari 11		
---	---	--	--

3. Pilihlah dua pernyataan dibawah ini manakah yang merupakan himpunan kosong!

- Himpunan bilangan asli genap antara 7 sampai 15
- Himpunan nama-nama nabi yang diawali huruf M
- Himpunan surat dalam Alquran yang ayat nya kurang dari 2
- Himpunan bilangan prima genap
- Himpunan bilangan prima antara 14 dan 16

Jawaban:

4. Buatlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut!

$$S = \{\text{huruf abjad}\}$$

$$A = \{m, a, s, j, i, d\}$$

$$B = \{a, e, i, o, u\}$$

Jawaban:

5. Dibawah ini adalah ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan
- Sebutkan nama himpunan-himpunan yang ada di dalam terjemahan ayat dibawah ini !
 - Tentukan pula himpunan semestanya,
 - Kemudian gambarlah diagram Venn nya!

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ ۖ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۗ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu (Q.S an-Nuur : 45)

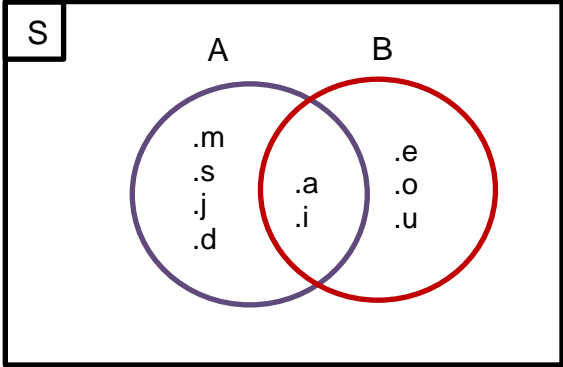
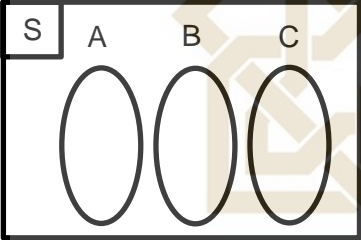
Jawaban :



LAMPIRAN 2.7

**ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA**

No. Soal	Alternatif Jawaban			
1	No.	Pernyataan	Himpunan	Bukan Himpunan
	1	Kumpulan nama-nama 25 Nabi yang diawali dengan huruf Y	√	
	2	Kumpulan lukisan yang indah		√
	3	Kumpulan nama-nama sholat fardhu	√	
	4	Kumpulan nama kota di Indonesia yang diawali dengan huruf S	√	
	5	Kumpulan makanan yang lezat		√
2	No.	Himpunan	k. Dengan Mendaftar anggotanya	1. Dengan notasi pembentuk himpunan
	1	M adalah himpunan nama-nama sholat fardhu	M = {dzuhur, ashar, maghrib, isya, subuh}	M = {x x ∈ nama – nama sholat fardhu}
	2	N adalah himpunan bilangan genap lebih dari 3 dan kurang dari 11	N = {4, 6, 8, 10}	N = {x 3 < x < 11, x ∈ bilangan genap}
3	Yang merupakan himpunan kosong adalah: <ul style="list-style-type: none"> • Himpunan surat dalam alquran yang ayat nya kurang dari 2 • Himpunan bilangan prima antara 14 dan 16 			

4	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p>$A = \{m, a, s, j, i, d\}$</p> <p>$B = \{a, e, i, o, u\}$</p> <p>$A \cap B = \{a, i\}$</p> </div> </div>
5	<p>a. Himpunan hewan yang berjalan di atas perut, himpunan hewan yang berjalan dengan 2 kaki, himpunan hewan yang berjalan dengan 4 kaki</p> <p>b. $S = \{\text{Hewan}\}, \{\text{Hewan yang hidup di air}\}$</p> <p>c.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p>$S = \{\text{Hewan}\}$</p> <p>$A = \{\text{Hewan yang berjalan di atas perut}\}$</p> <p>$B = \{\text{Hewan yang berjalan dengan 2 kaki}\}$</p> <p>$C = \{\text{Hewan yang berjalan dengan 4 kaki}\}$</p> </div> </div>

LAMPIRAN 2.8

**PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA**

NO. SOAL	JAWABAN SISWA	SUB SKOR	SKOR	
	Tidak menulis apapun	0	0	
1	Memilih jawaban dengan tepat	3	15	
	Jawaban salah	0		
2	Dapat menyebutkan anggota himpunan dengan benar dan menuliskan himpunan dengan mendaftar anggotanya dengan benar	5	20	
	Hanya menjawab anggota himpunan nya	3		
	Jawaban kurang tepat dan tidak lengkap	1		
	b	Dapat menyebutkan anggota himpunan dengan benar dan menuliskan dengan notasi pembentuk himpunan dengan benar		5
		Hanya menjawab anggota himpunan nya		3
		Jawaban kurang tepat dan tidak lengkap		1
3	Pilihan jawaban benar semua	10	10	
	Hanya 1 pilihan jawaban yang benar	5		
	Jawaban salah semua	0		
4	Dapat menggambar diagram dengan benar dan tepat	10	10	
	Gambar diagram kurang tepat tetapi ada yang sebagian benar dalam mengelompokkan anggota nya	5		
5	a	Dapat menyebutkan semua nama himpunan dengan benar dan lengkap	10	25
		Hanya menyebutkan beberapa nama himpunan	5	
	b	Jawaban benar	5	
		Jawaban salah	0	
	c	Dapat menggambar diagram dengan benar dan tepat	10	
		Gambar diagram kurang tepat tetapi benar dalam mengelompokkan anggota nya	5	
SKOR MAKSIMAL			80	

$$\text{NILAI} = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR MAKSIMAL}} \times 100$$

LAMPIRAN 2.9

**KISI-KISI PENULISAN INSTRUMEN ANGKET
MOTIVASI BELAJAR**

Jenis Sekolah : MTs Negeri 2 Sragen
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2019 / 2020

No	Kisi-Kisi	Indikator	Kriteria Pertanyaan		Nomor Item Soal
			Positif	Negatif	
1	Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran	Siswa menyukai metode pembelajaran yang digunakan oleh guru Matematika	✓		1
		Siswa mendengarkan penjelasan guru saat menjelaskan pelajaran	✓		2
		Siswa memperhatikan diskusi secara seksama	✓		3
		Siswa berbicara atau bercanda saat pelajaran Berlangsung		✓	4
		Siswa belajar di rumah untuk persiapan saat Pelajaran	✓		5
		Siswa antusias saat guru menyuruh mengerjakan Soal	✓		6
		Siswa berkonsentrasi ketika pembelajaran berlangsung	✓		7
		Siswa ingin tahu lebih dalam terhadap ayat-ayat Alquran yang berhubungan dengan matematika khususnya materi himpunan			8

No	Kisi-kisi	Indikator	Kriteria Pertanyaan		Nomor Item Soal
			Positif	Negatif	
2	Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas Belajarnya	Siswa sering menunda-nunda dalam mengerjakan tugas/ PR		✓	9
		Siswa sering terlambat mengumpulkan tugas/PR		✓	10
		Siswa bertanya kepada teman tentang pelajaran yang berkaitan	✓		11
		Siswa bertanya kepada guru tentang pelajaran yang Berkaitan	✓		12
		Siswa senang, apabila diberi tugas oleh guru	✓		13
		Siswa tertantang ketika diberi tugas oleh guru	✓		14
		Siswa membuat catatan kecil dari pelajaran yang telah disampaikan	✓		15
		Siswa menggaris bawahi atau memberi tanda materi yang dianggap penting	✓		16
3	Tanggung jawab siswa dalam Mengerjakan tugas-tugas Belajarnya	Siswa bersedia, apabila ditunjuk untuk mengerjakan soal	✓		17
		Siswa bersedia, apabila ditunjuk untuk mewakili kelompok untuk presentasi	✓		18
		Siswa menyontek saat mengerjakan soal individu		✓	19
		Siswa membuat forum sendiri ketika diskusi Berlangsung		✓	20
		Siswa mengikuti diskusi	✓		21

No	Kisi-kisi	Indikator	Kriteria Pertanyaan		Nomor Item Soal
			Positif	Negatif	
		dari awal sampai akhir dengan baik			
4	Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan Guru	Siswa dapat menjelaskan hasil diskusi dengan baik, apabila ditunjuk untuk presentasi di depan kelas	✓		22
		Siswa menjawab, apabila guru memberi pertanyaan	✓		23
		Siswa dapat mengerjakan soal individu dengan baik dan benar	✓		24
5	Rasa senang dan puas dalam Mengerjakan tugas yang Diberikan	Siswa senang pelajaran matematika yang bermuatan nilai-nilai keislaman	✓		25
		Siswa senang bisa mengerjakan soal individu	✓		26
		Siswa menganggap bahwa pelajaran matematika tidak Bermanfaat		✓	27
		Siswa merasa puas dengan hasil pekerjaan sendiri dari pada menyontek pekerjaan Teman	✓		28
		Siswa senang dengan pelajaran matematika yang dihubungkan dengan ayat-ayat Alquran	✓		29
		Siswa puas dengan nilai yang didapatkan	✓		30
Jumlah Pertanyaan					30

LAMPIRAN 2.10

**ANGKET MOTIVASI SISWA
TERHADAP PELAJARAN MATEMATIKA**

Nama :
 Nomer Absen :
 Kelas / Semester :/.....
 Hari/Tanggal :/.....

Petunjuk

1. Pada kuesioner ini terdapat 30 pernyataan. Pertimbangkan baik-baik setiap pernyataan dalam kaitannya dengan materi pembelajaran yang baru selesai kamu pelajari, dan tentukan kebenarannya. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
 2. Pertimbangkan setiap pernyataan secara terpisah dan tentukan kebenarannya. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban terhadap pernyataan lain.
 3. Catat respon anda pada lembar jawaban yang tersedia dengan mencentang kolom yang disediakan (✓), dan ikuti petunjuk-petunjuk lain yang mungkin diberikan berkaitan dengan lembar jawaban. Terima Kasih.

Keterangan Pilihan jawaban:

SS = Sangat Sesuai
 S = Sesuai
 TS = Tidak Sesuai
 STS = Sangat Tidak Sesuai

No.	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Saya menyukai metode pembelajaran matematika yang digunakan oleh guru				
2	Saya mendengarkan guru saat menjelaskan pelajaran				
3	Saya memperhatikan diskusi dengan seksama				
4	Saya berbicara atau bercanda saat pembelajaran berlangsung				

5	Saya belajar terlebih dahulu sebelum mengikuti pembelajaran matematika				
6	Saya tertarik dan bersemangat ketika guru menyuruh saya untuk mengerjakan soal				
7	Saya berkonsentrasi penuh ketika pembelajaran berlangsung				
8	Saya ingin mencari ayat-ayat Alquran yang berhubungan dengan materi matematika				
9	Saya menunda-nunda mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah				
10	Saya terlambat mengumpulkan tugas atau pekerjaan rumah				
11	Saya sering bertanya kepada teman tentang pelajaran yang berkaitan				
12	Saya sering bertanya kepada guru tentang pelajaran yang berkaitan				
13	Saya senang apabila diberi tugas atau pekerjaan rumah oleh guru				
14	Saya tertantang ketika diberi tugas oleh guru				
15	Saya membuat catatan kecil dari pelajaran yang telah disampaikan				
16	Saya menggaris bawahi atau memberi tanda materi yang saya anggap penting				
17	Saya bersedia apabila ditunjuk untuk mengerjakan soal				
18	Saya bersedia apabila ditunjuk untuk menjelaskan hasil diskusi di depan kelas				
19	Saya menyontek ketika mengerjakan soal				
20	Saya berbicara atau bercanda dengan teman ketika diskusi berlangsung				
21	Saya mengikuti diskusi dari awal sampai akhir dengan baik				
22	Saya merasa bisa menjelaskan hasil diskusi dengan baik apabila ditunjuk untuk menjalskan hasil diskusi di depan kelas				
23	Saya menjawab apabila guru memberi pertanyaan				
24	Saya merasa dapat mengerjakan soal individu dengan baik dan benar				

25	Saya senang dengan pembelajaran matematika yang bermuatan nilai-nilai keislaman				
26	Saya merasa senang bisa mengerjakan soal individu dengan baik dan benar				
27	Saya merasa bahwa mempelajari matematika itu tidak ada manfaatnya				
28	Saya merasa puas dengan hasil pekerjaan sendiri dari pada menyontek pekerjaan teman				
29	Saya merasa senang dengan pelajaran matematika yang dihubungkan dengan ayat-ayat Alquran				
30	Saya puas dengan nilai yang didapatkan				



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 2.11

PEDOMAN PENSKORAN SKALA SIKAP MOTIVASI BELAJAR**Pernyataan Positif**

Nomor: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30

SKOR	KRITERIA
4	Sangat Sesuai (SS)
3	Sesuai (S)
2	Tidak Sesuai (TS)
1	Sangat Tidak Sesuai (STS)
0	Tidak diisi atau jawaban lebih dari satu

Pernyataan Negatif

Nomor: 4, 9, 10, 19, 20, 27

SKOR	KRITERIA
1	Sangat Sesuai (SS)
2	Sesuai (S)
3	Tidak Sesuai (TS)
4	Sangat Tidak Sesuai (STS)
0	Tidak diisi atau jawaban lebih dari satu

$$\text{SKOR NILAI} = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR MAKSIMAL}} \times 100$$

SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN PEMBELAJARAN

Lampiran 3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

Lampiran 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol

Lampiran 3.3 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pegangan Peserta Didik

Lampiran 3.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pegangan Guru



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 2 Sragen
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIIF/1 (Kelas eksperimen)
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 5 x 40' (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Ketrampilan	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Siswa mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

- 3.4.1 Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- 4.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- 3.4.2 Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

Pertemuan 2 (3 x 40 menit)

- 3.4.3 Menyatakan himpunan kosong
- 3.4.4 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
- 3.4.5 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
- 4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan metode SYGI (*Study of Group Integrated Interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman siswa diharapkan mampu menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan, mampu menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, dan mampu menentukan berbagai cara menyatakan himpunan. Selanjutnya dengan pembelajaran yang sama siswa diharapkan mampu menyatakan himpunan kosong, mampu menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan, dan mampu menggambarkan diagram Venn dari suatu himpunan serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn. Pembelajaran ini dilaksanakan agar siswa dapat menghayati ajaran agama yang dianutnya, meningkatkan motivasi belajar, rasa ingin tahu, gotong royong, tanggung jawab, disiplin, toleransi, keaktifan selama proses pembelajaran dan bersikap jujur, percaya diri, serta pantang menyerah.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Himpunan

Himpunan dalam matematika diartikan sebagai kumpulan dari objek yang terdefiniskan dengan jelas, sedangkan bukan himpunan adalah kumpulan dari objek yang tidak terdefinisi dengan jelas. Contoh definisi yang tidak jelas: besar, menarik, buas, tinggi. Himpunan memiliki anggota yang tunggal, dimana tidak ada anggota yang sama dalam satu himpunan. Himpunan

biasanya diberi simbol huruf kapital dan anggota himpunan ditulis dengan huruf kecil serta dibatasi dengan tanda kurung kurawal $\{\}$. Contoh : $A = \{b,c,d\}$ artinya bahwa himpunan A mempunyai anggota b, c dan d atau dengan kata lain dapat dikatakan dengan b, c dan d merupakan anggota himpunan A.

Untuk menyatakan bahwa suatu benda atau objek menjadi anggota suatu himpunan digunakan lambang \in dan untuk menyatakan bahwa suatu objek bukan merupakan anggota himpunan digunakan simbol \notin .

2. Penyajian Himpunan

Himpunan dapat disajikan dengan 3 cara yaitu :

a. Menyebutkan anggota himpunan.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal. Manakala banyak anggota yang sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda titik $\{\dots\}$ dengan pengertian dan seterusnya mengikuti pola.

b. Menuliskan dengan kata-kata atau sifat anggota himpunan.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya. Contoh: A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.

c. Notasi pembentuk himpunan.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid \in p(x)\}$ dimana x mewakili anggota himpunan, dan $p(x)$ menyatakan syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y, z dan lain-lain.

Contoh:

$B =$ Himpunan bilangan asli genap kurang dari 9

- Dinyatakan dengan kata-kata atau sifat-sifat anggota himpunan.

$B = \{ \text{Bilangan asli genap kurang dari 9} \}$

- Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

$B = \{x \mid x < 9, x \in \text{bilangan asli genap}\}$

- Dinyatakan dengan cara mendaftar anggota-anggotanya

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

3. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah : himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan dilambangkan dengan tanda $\{\}$ atau \emptyset . Contoh:

- Himpunan bilangan asli genap antara 7 dan 8
- Himpunan nama-nama Nabi yang diawali huruf X

4. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua objek-objek yang sedang dibicarakan. Misalnya,

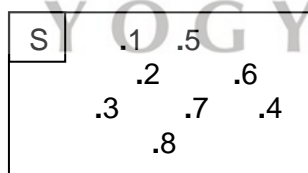
- Jika $A = \{0,1,2,3,4\}$ maka yang bisa menjadi himpunan semesta dari A adalah {bilangan cacah}
- Jika $B = \{\text{Jibril, Mikail, Isrofil, Izroil, Munkar, Nakir, Malik, Roqib, Atid, Ridwan}\}$ maka yang bisa menjadi himpunan semesta dari B adalah {nama-nama Malaikat}

5. Diagram Venn

Diagram Venn adalah gambar yang digunakan untuk menyatakan hubungan beberapa himpunan .

Ketentuan di dalam membuat diagram Venn adalah sebagai berikut.

- Himpunan semesta digambarkan dengan sebuah persegi panjang dan di pojok kiri atas diberi simbol S
- Setiap anggota himpunan semesta ditunjukkan dengan sebuah noktah di dalam persegi panjang itu dan nama anggotanya ditulis berdekatan dengan noktahnya. Misalkan: $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$

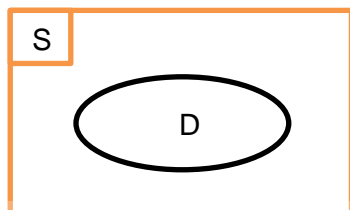


- Setiap anggota himpunan yang termuat di dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana. Karena semua anggota himpunan A termuat dalam himpunan S, maka himpunan A berada di dalam S.

- d. Dalam menggambar himpunan-himpunan yang mempunyai anggota sangat banyak, pada diagram Venn tidak menggambarkan noktah. Misalkan:

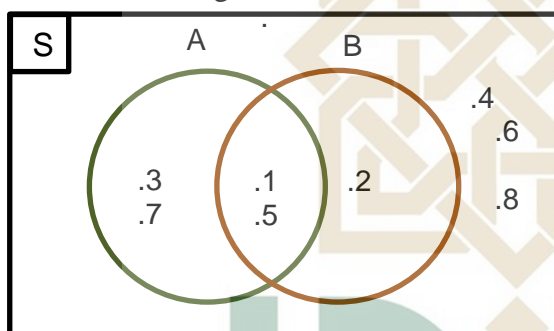
$$S = \{\text{Siswa di sekolahmu}\}$$

$$D = \{\text{Siswa dikelasmu}\}$$



Contoh:

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



$$(A \cap B) = \{1,5\}$$

- ❖ $(A \cap B)$ adalah himpunan yang anggota-anggotanya ada didalam himpunan A dan himpunan B disebut dengan irisan.

F. Metode Pembelajaran

SYGI (*Study of group integrated interconnected*) dengan nilai-nilai keislaman.

G. Sumber Belajar:

- As'ari, A.R., dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Semester 1 Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- As'ari, A.R., dkk. 2016. Buku Siswa Matematika SMP/MTs Semester 1 Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Nihayati. 2017. "Integrasi Nilai-Nilai Islam dengan Materi Himpunan (Kajian terhadap Ayat-ayat Alquran)", Jurnal Edumath.
- MGMP MTs Kabupaten Sragen. 2019. Buku Pendamping Materi Bahan Ajar Siswa. Sragen: CV. Akik Pusaka

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

<i>Pertemuan Ke-1 (2 Jam Pelajaran/80 menit)</i>		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam 2. Siswa melakukan do'a sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 4. Guru menyampaikan bahwa materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini adalah tentang himpunan 5. Guru menyampaikan bahwa pada pembelajaran hari ini kita akan belajar dengan menggunakan metode <i>study of group integrated interconnected</i> dengan nilai-nilai keislaman <p>Alternatif dialog: <i>“Kita akan belajar materi himpunan yang terdapat nuansa Islam, nanti Ibu akan menjelaskan materi, kemudian nanti Ibu akan memberi tugas diskusi kelompok untuk memperkuat pemahaman kalian tentang konsep himpunan dan menyelesaikan masalah yang terdapat di LKPD. setelah diskusi selesai, Ibu akan menunjuk beberapa siswa untuk mempresentasikan hasilnya. pada LKPD nanti ada soal yang terdapat sudut pandang matematika juga terdapat soal dengan sudut pandang agama, sehingga nanti kita akan lebih semangat termotivasi untuk belajar matematika dan lebih mudah memahami konsep mengenai materi himpunan melalui belajar matematika dengan diskusi dan bernuansa Islam yang sangat sesuai diterapkan di madrasah, serta kita akan tahu bahwa ternyata matematika dan agama itu ada hubungannya ”</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru memberikan apersepsi kepada siswa melalui tanya jawab untuk menyebutkan suatu kumpulan atau kelompok dalam kehidupan sehari-hari <p>Dialog yang mungkin digunakan: <i>“sebutkan suatu kumpulan atau kelompok benda dalam kehidupan sehari-hari”</i></p> <p>Hipotesis:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa menjawab dengan benar b. Siswa belum bisa menjawab <p>Tanggapan: <i>“Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali kumpulan atau kelompok, contohnya kumpulan siswa</i></p>	5 menit

	<p><i>kelas VIIF MTs Negeri 2 Sragen, kumpulan siswa MTs Negeri 2 Sragen yang memakai kacamata, kumpulan nama-nama Nabi, kumpulan makanan enak, kelompok nama buah-buahan dan lain sebagainya, tetapi tidak semua kumpulan dan kelompok itu termasuk himpunan”</i></p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini. Alternatif dialog: <i>“Jadi hari ini kita akan belajar cara membedakan kelompok yang termasuk himpunan dan kelompok yang termasuk bukan himpunan, selain itu kita akan belajar berbagai cara menuliskan himpunan”</i></p>	
Inti	<p>1. Guru meminta siswa untuk membuka buku pegangan siswa bab 2 pada halaman 25 tentang materi himpunan. Guru menjelaskan pengertian himpunan (<i>Pemberian materi yang terformat dan menarik dengan nuansa Islam</i>) Alternatif dialog: <i>“Himpunan adalah kumpulan dari objek yang terdefiniskan dengan jelas, sedangkan bukan himpunan adalah kumpulan dari objek yang tidak terdefinisi dengan jelas, contoh definisi yang tidak jelas adalah mengandung kata sifat seperti indah, menarik, lezat, kenapa tidak jelas? Karena subyektif tergantung siapa yang menilai”.</i></p> <p>3. Guru memberikan contoh bukan himpunan Alternatif dialog: <i>“Coba sebutkan kumpulan makanan lezat? Apakah itu termasuk himpunan atau bukan himpunan? Sebutkan kumpulan minuman yang enak? Apakah itu termasuk himpunan atau bukan himpunan?”</i> Hipotesis: a. Siswa menjawab dengan benar b. Siswa belum menjawab dengan benar Tanggapan: <i>“Makanan lezat menurut si A dan si B berbeda maka tidak terdefinisi dengan jelas, karena tidak ada batasan lezat itu seperti apa dan lezat itu mengandung kata sifat. Jadi kumpulan makanan lezat bukan himpunan. Begitu juga dengan minuman yang enak juga bukan himpunan karena mengandung kata sifat dan tidak terdefinisi dengan jelas” (Guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis)</i></p> <p>4. Guru memberikan contoh himpunan Alternatif dialog: <i>“Kumpulan nama-nama Nabi, apakah itu termasuk</i></p>	15 Menit

	<p><i>himpunan atau bukan himpunan? Bilangan asli kurang dari 10 apakah termasuk himpunan atau bukan himpunan?"</i></p> <p>Hipotesis:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjawab dengan benar Siswa belum menjawab dengan benar <p>Tanggapan:</p> <p><i>"Kumpulan nama-nama Nabi anggotanya terdefinisi dengan jelas, yaitu ada 25 nama Nabi yang wajib diketahui yakni: {Adam, Idris, Nuh, Hud, ..., Nabi Muhammad SAW} karena anggotanya terdefinisi dengan jelas maka kumpulan nama-nama Nabi termasuk himpunan. Bilangan asli kurang dari 10 juga termasuk himpunan karena anggotanya terdefinisi dengan jelas, masih ingatkan anggota bilangan asli yang sudah dipelajari di bab sebelumnya? Anggota bilangan asli kurang dari 10 yaitu {1,2,3,4,5,6,7,8,9}" (Guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis)</i></p> <p>5. Guru menyuruh siswa untuk mencoba menyebutkan contoh kelompok yang merupakan himpunan dan bukan himpunan</p> <p>Alternatif dialog:</p> <p><i>"Coba berikan contoh himpunan yang kalian ketahui. Berikan pula contoh bukan himpunan yang kalian ketahui"</i></p> <p>Hipotesis:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa menjawab dengan benar Siswa belum menjawab dengan benar <p>Tanggapan:</p> <p>Guru mengkonfirmasi jawaban siswa</p> <p>6. Guru menjelaskan lambang untuk menyatakan anggota suatu himpunan dan lambang untuk menyatakan anggota bukan anggota suatu himpunan</p> <p>Alternatif dialog:</p> <p><i>"Kurma adalah anggota dari himpunan buah-buahan, dapat dikatakan kurma adalah elemen dari himpunan buah-buahan dan dilambangkan dengan kurma \in buah-buahan. Lele bukan anggota dari sayur-sayuran, dapat dikatakan lele bukan elemen dari himpunan sayur-sayuran dan dilambangkan dengan lele \notin sayur-sayuran"</i></p> <p>7. Guru menjelaskan cara menyajikan himpunan dengan 3 cara, yaitu dengan kata-kata atau menuliskan sifat anggota himpunan, menyebutkan anggota himpunan, dan dengan notasi pembentuk himpunan.</p> <p>8. Guru memberi kesempatan siswa untuk mencatat</p>	
--	---	--

	<p>9. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok masing-masing kelompok diberi nama yang bernuansa Islam</p> <p>10. Guru membagikan LKPD yang berisi soal yang harus dikerjakan dengan diskusi bersama kelompoknya untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep himpunan dan cara menyajikan himpunan, dimana soal tersebut terdiri dari dua sudut pandang yakni dari sudut pandang agama dan yang lain dari sudut pandang matematika tetapi masih dalam satu konsep yang sama (<i>Pemberian soal dengan sudut pandang agama dan sudut pandang matematika</i>)</p> <p>Alternatif dialog: <i>“Untuk memperkuat pemahaman kalian tentang konsep himpunan dan cara menyatakan himpunan yang kita pelajari hari ini, maka ibu memberikan tugas diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD ini”</i></p> <p>11. Guru meminta siswa untuk menuliskan anggota kelompok dan nama kelompok nya pada lembar jawaban</p> <p>12. Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD sesuai petunjuk yang tertera di dalamnya. Kegiatan diskusi meliputi memahami kumpulan yang termasuk himpunan dan kumpulan yang bukan termasuk himpunan, menentukan anggota dan bukan anggota dari suatu himpunan, serta dapat menuliskan himpunan dengan 3 cara</p> <p>13. Guru berkeliling untuk memantau dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal</p> <p>Alternatif dialog: <i>“Jika ada kesulitan atau ada sesuatu yang kurang jelas pada LKPD boleh bertanya pada Ibu”</i></p>	30 Menit
	<p>14. Setelah proses diskusi dari tiap kelompok selesai, Guru menjadikan satu kelompok besar</p> <p>15. Guru menunjuk enam siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 1</p> <p>16. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>17. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi dari hasil kerja siswa dengan mengarahkan jawaban-jawaban siswa</p> <p>18. Guru bersama siswa menyimpulkan pada jawaban nomor 1 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang</p>	10 Menit

	<p>contoh himpunan dan bukan himpunan</p> <p>19. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p>	
	<p>20. Guru menunjuk dua siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 2</p> <p>21. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>22. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi</p> <p>23. Guru bersama siswa menyimpulkan pada jawaban nomor 2 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang cara menyatakan anggota himpunan</p> <p>24. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p>	5 Menit
	<p>25. Guru menunjuk lima siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 3</p> <p>26. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>27. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi</p> <p>28. Guru bersama siswa menyimpulkan pada jawaban nomor 3 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang cara menyatakan himpunan.</p> <p>29. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p> <p>30. Guru memberikan PR kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan 1 yang telah diberikan</p>	10 Menit
Penutup	<p>1. Guru menyampaikan pesan moral atau nilai-nilai keislaman sesuai dengan pemberian nuansa Islam yang terintegrasi dengan materi himpunan hari ini (<i>pemberian pesan moral atau nilai-nilai Islam</i>)</p> <p>2. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi pada hari ini dan menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya siswa akan belajar himpunan kosong dan himpunan semesta serta diagram Venn</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan melafadzkan hamdalah dan memberi salam.</p>	5 Menit

<i>Pertemuan Ke-2 (3 Jam Pelajaran/120 menit)</i>		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam 2. Siswa melakukan do'a sebelum belajar 3. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 4. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya Alternatif Dialog: Pada pertemuan sebelumnya kita sudah belajar mengenai pengertian himpunan disertai dengan contoh himpunan dan bukan himpunan, serta tiga cara menyatakan himpunan, dan ada PR latihan soal 1 yang ibu berikan saat pertemuan sebelumnya, adakah yang ingin ditanyakan? Hipotesis Jawaban Siswa: a. Siswa ada yang bertanya b. Siswa tidak ada yang bertanya Tanggapan Hipotesis: a. Guru melanjutkan ke materi berikutnya b. Guru menjawab pertanyaan siswa <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyampaikan bahwa pada pembelajaran hari ini kita akan belajar dengan menggunakan metode yang sama seperti pertemuan sebelumnya, yaitu metode <i>study of group integrated interconnected</i> dengan nilai-nilai keislaman 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini. Alternatif dialog: <i>"Jadi hari ini kita akan belajar tentang himpunan kosong dan himpunan semesta, serta diagram Venn"</i> 	5 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan himpunan kosong (<i>Pemberian materi yang terformat dan menarik dengan nuansa Islam</i>) Alternatif dialog: <i>"Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota yang dinotasikan dengan \emptyset atau $\{ \}$". (Guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis)</i> 3. Guru memberikan contoh himpunan kosong Alternatif dialog: <i>"Himpunan nama-nama Nabi yang diawali dengan huruf X, apakah ada anggotanya? Himpunan bilangan asli genap antara 7 dan 8, apakah himpunan kosong?"</i> Hipotesis: 	20 Menit

	<p>a. Siswa menjawab dengan benar b. Siswa belum menjawab dengan benar</p> <p>Tanggapan Hipotesis: <i>“Himpunan nama-nama Nabi diawali dengan huruf X jelas tidak ada anggotanya maka dari itu himpunan nama-nama Nabi yang diawali dengan huruf X merupakan himpunan kosong. Himpunan bilangan asli genapa antara 7 dan 8 merupakan himpunan kosong karena himpunan bilangan asli antara 7 dan 8 tidak ada anggotanya”</i></p> <p>4. Guru meminta siswa untuk menyebutkan himpunan kosong yang lain <i>“Coba buatlah contoh himpunan kosong yang kalian ketahui”</i></p> <p>Hipotesis: a. Siswa menjawab dengan benar b. Siswa belum menjawab dengan benar</p> <p>Tanggapan Hipotesis: Guru mengkonfirmasi jawaban siswa</p> <p>5. Guru menjelaskan himpunan semesta Alternatif dialog: <i>“Himpunan semesta adalah himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan dan biasanya dilambangkan dengan S” (Guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis)</i></p> <p>6. Guru memberikan contoh himpunan semesta Alternatif dialog: <i>“ Jika $A = \{Jibril, Mikail, Isrofil, Izroil, Munkar, Nakir, Malik, Roqib, Atid, Ridwan\}$ maka yang bisa menjadi himpunan semesta dari A adalah {nama-nama Malaikat)</i></p> <p>7. Guru memberikan pertanyaan tentang himpunan semesta <i>“ Jika $B = \{Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at\}$ maka himpunan semesta yang mungkin dari B adalah ... Jika $C = \{1,3,5,7\}$ himpunan semesta yang mungkin dari C adalah ...”</i></p> <p>Hipotesis: a. Siswa menjawab dengan benar b. Siswa belum menjawab dengan benar</p> <p>Tanggapan Hipotesis: Guru mengkonfirmasi jawaban siswa <i>“Himpunan semesta dari $\{Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at\}$ adalah nama-nama hari. Himpunan semesta yang mungkin dari $\{1,3,5,7\}$ adalah {bilangan ganjil}, {bilangan cacah}, {bilangan asli kurang dari 10}, {bilangan ganjil}, Guru mencoba kembali mengingatkan materi ”(Guru menjelaskan sambil</i></p>	
--	--	--

	<p><i>menulis di papan tulis)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Guru menjelaskan diagram Venn dan cara membuat diagram Venn 9. Guru memberikan contoh cara membuat gambar diagram Venn dari himpunan yang diketahui 10. Guru memberi kesempatan siswa untuk mencatat 	
	<ol style="list-style-type: none"> 11. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok masing-masing kelompok diberi nama yang bernuansa Islam 12. Guru membagikan LKPD yang berisi soal yang harus dikerjakan dengan diskusi bersama kelompoknya untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep himpunan kosong dan himpunan semesta serta cara menggambar diagram Venn, dimana soal tersebut terdiri dari dua sudut pandang yakni dari sudut pandang agama dan yang lain dari sudut pandang matematika tetapi masih dalam satu konsep yang sama (<i>Pemberian soal dengan sudut pandang agama dan sudut pandang matematika</i>) <p>Alternatif dialog: <i>“Untuk memperkuat pemahaman kalian tentang konsep himpunan kosong dan himpunan semesta serta diagram Venn yang kita pelajari hari ini, maka ibu memberikan tugas diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD ini”</i></p> 13. Guru meminta siswa untuk menuliskan anggota kelompok dan nama kelompok nya pada lembar jawaban 14. Guru meminta siswa berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD sesuai petunjuk yang tertera di dalamnya. Kegiatan diskusi meliputi memahami himpunan kosong, menentukan himpunan semesta dari suatu himpunan, serta dapat menggambarkan diagram Venn 15. Guru berkeliling untuk memantau dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal <p>Alternatif dialog: <i>“Jika ada kesulitan atau ada sesuatu yang kurang jelas pada LKPD boleh bertanya pada Ibu”</i></p> 	45 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> 17. Setelah proses diskusi dari tiap kelompok selesai, Guru menjadikan satu kelompok besar 18. Guru menunjuk satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 1 dan dua siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 2 19. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas 	10 Menit

	<p>presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>20. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi dari hasil kerja siswa dengan mengarahkan jawaban-jawaban siswa</p> <p>21. Guru bersama siswa menyimpulkan pada jawaban nomor 1 dan 2 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang himpunan kosong Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p>	
	<p>22. Guru menunjuk dua siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 3</p> <p>23. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>24. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi</p> <p>25. Guru bersama siswa menyimpulkan pada jawaban nomor 3 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang menentukan himpunan semesta</p> <p>26. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p>	10 Menit
	<p>27. Guru menunjuk 3 siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 4</p> <p>28. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>29. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi</p> <p>30. Guru bersama siswa menyimpulkan pada jawaban nomor 4 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang cara menggambar diagram Venn</p> <p>31. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p>	10 Menit
	<p>32. Guru menunjuk satu siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi pada soal LKPD nomor 5</p> <p>33. Kemudian siswa yang lain memberikan tanggapan atas presentasi yang disajikan meliputi: bertanya, mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya</p> <p>34. Guru memberi umpan balik atau konfirmasi</p> <p>35. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban nomor 5 yang telah dibahas bersama, yaitu tentang cara menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menentukan himpunan semesta dan menggambarkan diagram Venn pada ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan yaitu surat Taha</p>	10 Menit

	<p>ayat 6</p> <p>36. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat</p> <p>37. Guru memberikan PR untuk mengerjakan soal yang telah diberikan oleh Guru</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan pesan moral atau nilai-nilai keislaman sesuai dengan pemberian nuansa Islam terkait dengan pemberian nuansa Islam dan teks Alquran yang terintegrasi dengan materi himpunan hari ini (<i>pemberian pesan moral atau nilai-nilai Islam</i>) 2. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi himpunan yang sudah dipelajari dan menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya siswa akan diadakan ulangan harian (<i>posttest</i>) mengenai materi himpunan yang sudah dipelajari sampai hari ini 3. Siswa diminta untuk mengumpulkan PR latihan 1 yang diberikan pada pertemuan pertama dan mengumpulkan buku tulisnya 4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan melafadzkan hamdalah dan memberi salam. 	10 Menit

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 2 Sragen
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIIG/1 (Kelas kontrol)
Materi Pokok : Himpunan
Alokasi Waktu : 5 x 40' (3 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
Ketrampilan	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Siswa mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 3.5 Menjelaskan dan melakukan operasi biner, pada himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual
- 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan operasi biner pada himpunan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Pertemuan 1 (2 x 40 Menit)

3.4.1 Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan

4.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya

3.4.2 Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

Pertemuan 2 (1 x 40 Menit)

3.4.3 Menyatakan himpunan kosong

3.4.4 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan

Pertemuan 2 (2 x 40 Menit)

3.4.5 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan

4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional siswa diharapkan mampu menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan, mampu menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya, dan mampu menentukan berbagai cara menyatakan himpunan. Selanjutnya dengan pembelajaran yang sama siswa diharapkan mampu menyatakan himpunan kosong, mampu menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan, dan mampu menggambarkan diagram Venn dari suatu himpunan serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn. Pembelajaran ini dilaksanakan agar siswa dapat meningkatkan motivasi belajar, rasa ingin tahu, gotong royong, tanggung jawab, disiplin, toleransi, keaktifan selama proses pembelajaran dan bersikap jujur, percaya diri, serta pantang menyerah.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian Himpunan

Himpunan dalam matematika diartikan sebagai kumpulan dari objek yang terdefiniskan dengan jelas, sedangkan bukan himpunan adalah kumpulan dari objek yang tidak terdefinisi dengan jelas. Contoh definisi yang tidak jelas: besar, menarik, buas, tinggi. Himpunan memiliki anggota yang tunggal, dimana tidak ada anggota yang sama dalam satu himpunan. Himpunan

biasanya diberi simbol huruf kapital dan anggota himpunan ditulis dengan huruf kecil serta dibatasi dengan tanda kurung kurawal $\{\}$. Contoh : $A = \{b,c,d\}$ artinya bahwa himpunan A mempunyai anggota b, c dan d atau dengan kata lain dapat dikatakan dengan b, c dan d merupakan anggota himpunan A.

Untuk menyatakan bahwa suatu benda atau objek menjadi anggota suatu himpunan digunakan lambang \in dan untuk menyatakan bahwa suatu objek bukan merupakan anggota himpunan digunakan simbol \notin .

2. Penyajian Himpunan

Himpunan dapat disajikan dengan 3 cara yaitu :

a. Menyebutkan anggota himpunan.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal. Manakala banyak anggota yang sangat banyak, cara mendaftarkan ini biasanya dimodifikasi, yaitu diberi tanda titik $\{\dots\}$ dengan pengertian dan seterusnya mengikuti pola.

b. Menuliskan dengan kata-kata atau sifat anggota himpunan.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya. Contoh: A adalah himpunan semua bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 8.

c. Notasi pembentuk himpunan.

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut. Notasi ini biasanya berbentuk umum $\{x \mid \in p(x)\}$ dimana x mewakili anggota himpunan, dan $p(x)$ menyatakan syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh x agar bisa menjadi anggota himpunan tersebut. Simbol x bisa diganti oleh variabel yang lain, seperti y, z dan lain-lain.

Contoh:

$B =$ Himpunan bilangan asli genap kurang dari 9

- Dinyatakan dengan kata-kata atau sifat-sifat anggota himpunan.

$B = \{\text{Bilangan asli genap kurang dari } 9\}$

- Dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan

$B = \{x \mid x < 9, x \in \text{bilangan asli genap}\}$

- Dinyatakan dengan cara mendaftar anggota-anggotanya

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

3. Himpunan Kosong

Himpunan kosong adalah : himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan dilambangkan dengan tanda $\{\}$ atau \emptyset . Contoh:

- Himpunan bilangan asli genap antara 7 dan 8
- Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf X

4. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua objek-objek yang sedang dibicarakan. Misalnya,

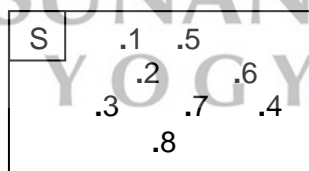
- Jika $A = \{0,1,2,3,4\}$ maka yang bisa menjadi himpunan semesta dari A adalah {bilangan cacah}
- Jika $B = \{\text{senin, selasa, rabu, kamis}\}$ maka yang bisa menjadi himpunan semesta dari B adalah {nama-nama hari}

5. Diagram Venn

Diagram Venn adalah gambar yang digunakan untuk menyatakan hubungan beberapa himpunan .

Ketentuan di dalam membuat diagram Venn adalah sebagai berikut.

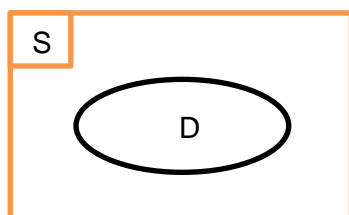
- Himpunan semesta digambarkan dengan sebuah persegi panjang dan di pojok kiri atas diberi simbol S
- Setiap anggota himpunan semesta ditunjukkan dengan sebuah noktah di dalam persegi panjang itu dan nama anggotanya ditulis berdekatan dengan noktahnya. Misalkan: $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$



- Setiap anggota himpunan yang termuat di dalam himpunan semesta ditunjukkan oleh kurva tertutup sederhana. Karena semua anggota himpunan A termuat dalam himpunan S, maka himpunan A berada di dalam S.
- Dalam menggambar himpunan-himpunan yang mempunyai anggota sangat banyak, pada diagram Venn tidak menggambarkan noktah. Misalkan:

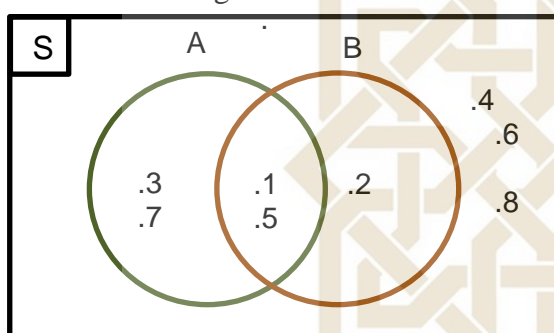
$S = \{\text{Siswa di sekolahmu}\}$

$D = \{\text{Siswa dikelasmu}\}$



Contoh:

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



$$(A \cap B) = \{1,5\}$$

❖ $(A \cap B)$ adalah himpunan yang anggota-anggotanya ada didalam himpunan A dan himpunan B disebut dengan irisan.

F. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas

G. Sumber Belajar:

- As'ari, A.R., dkk. 2016. Buku Guru Matematika SMP/MTs Semester 1 Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- As'ari, A.R., dkk. 2016. Buku Siswa Matematika SMP/MTs Semester 1 Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- MGMP MTs Kabupaten Sragen. 2019. Buku Pendamping Materi Bahan Ajar Siswa. Sragen: CV. Akik Pusaka

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

<i>Pertemuan Ke-1 (2 Jam Pelajaran/80 Menit)</i>		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Guru menyampaikan bahwa materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini adalah tentang himpunan 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa melalui tanya jawab untuk menyebutkan suatu kumpulan atau kelompok dalam kehidupan sehari-hari 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini, yaitu siswa dapat menentukan kelompok yang termasuk himpunan dan kelompok yang termasuk bukan himpunan, berbagai cara menyajikan himpunan. 	5 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa untuk membuka buku pegangan siswa bab 2 pada halaman 25 tentang materi himpunan 2. Dengan metode ceramah, Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai pengertian himpunan dan bukan himpunan 3. Dengan tanya jawab, Guru memberikan contoh kumpulan benda-benda yang ada disekitar mengenai contoh kumpulan atau kelompok yang termasuk himpunan dan kumpulan atau kelompok yang bukan termasuk himpunan 9. Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai lambang untuk menyatakan anggota suatu himpunan 10. Dengan tanya jawab, Guru memberikan contoh menyatakan anggota suatu himpunan dengan lambang \in dan menyatakan anggota bukan suatu himpunan dengan lambang \notin 11. Guru memberikan penjelasan cara menyatakan suatu himpunan dengan 3 cara, yaitu dengan kata-kata atau menuliskan sifat anggota himpunan, menyebutkan anggota himpunan, dan dengan notasi pembentuk himpunan. 12. Dengan tanya jawab, Guru memberikan contoh cara menyatakan suatu himpunan dengan 3 cara 13. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat 	30 Menit

	<ol style="list-style-type: none"> 14. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan latihan 1 yang telah diberikan 15. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di depan kelas 16. Guru bersama siswa membahas jawaban pekerjaan siswa yang ditulis pada papan tulis 17. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami 18. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat 19. Guru memberikan PR kepada siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh Guru 	40 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi pada hari ini dan menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya siswa akan belajar himpunan kosong dan himpunan semesta 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam. 	5 Menit

<i>Pertemuan Ke-2 (1 Jam Pelajaran/40 Menit)</i>		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya mengenai tugas PR jika ada yang masih mengalami kesulitan dan ada yang perlu ditanyakan 4. Guru menyampaikan bahwa tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini adalah untuk mengetahui himpunan kosong dan himpunan semesta 	5 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyuruh siswa Membuka buku pegangan siswa pada halaman 26 tentang himpunan kosong dan himpunan semesta 2. Dengan metode ceramah, Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang himpunan kosong 3. Guru memberikan contoh himpunan kosong 4. Dengan tanya jawab, siswa diminta untuk membuat contoh himpunan kosong 5. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang himpunan semesta 6. Guru memberikan contoh kepada siswa himpunan semesta 7. Dengan tanya jawab, guru memberikan pertanyaan tentang himpunan semesta 8. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami 	15 Menit

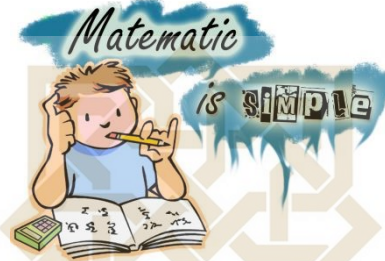
	9. Guru memberi kesempatan siswa untuk mencatat	
	10. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan buku pegangan siswa halaman 27	15 Menit
Penutup	1. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi pada hari ini dan menginformasikan bahwa soal yang dikerjakan hari ini akan dibahas pada pertemuan selanjutnya, kemudian siswa akan belajar diagram Venn 2. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam.	5 Menit

<i>Pertemuan Ke-3 (2 Jam Pelajaran/80 Menit)</i>		
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Guru menyampaikan bahwa tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan ini adalah siswa dapat mengetahui dan menggambarkan diagram Venn serta dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn 	5 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum dimulai pembelajaran materi hari ini, Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaan tugas pertemuan sebelumnya di papan tulis 2. Guru bersama siswa membahas jawaban pekerjaan siswa yang ditulis pada papan tulis 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi tentang himpunan kosong dan himpunan semesta yang belum dipahami 4. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat 	10 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyuruh siswa membaca materi tentang diagram Venn pada buku pegangan siswa 6. Dengan metode ceramah, Guru memberikan penjelasan kepada siswa mengenai diagram Venn 7. Guru memberikan contoh cara menggambarkan diagram Venn 8. Guru memberikan contoh menggambarkan diagram Venn pada ayat-ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan yaitu surat Taha ayat 6 9. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami 10. Guru memberi kesempatan siswa untuk mencatat 	30 Menit

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan menggambar diagram Venn 12. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis 13. Guru bersama siswa membahas jawaban pekerjaan siswa yang ditulis pada papan tulis 14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami 15. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat 16. Guru memberikan PR kepada siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh Guru 	30 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyarankan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi himpunan yang sudah dipelajari dan menginformasikan bahwa pada pertemuan selanjutnya siswa akan diadakan ulangan harian (<i>posttest</i>) mengenai materi himpunan yang sudah dipelajari sampai hari ini 2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan PR latihan 1 yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya 3. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan melafadzkan hamdalah dan memberi salam. 	5 Menit

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) KE-1

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Alokasi Waktu : 30 Menit



Kelompok :
Anggota :

Kelas :

A. Kompetensi Dasar

- 3.4 Siswa mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 3.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual

B. Indikator

- 3.4.1 Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- 4.4.1 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- 3.4.2 Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

PETUNJUK

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan dengan anggota kelompokmu
4. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas.

SOAL

1. Manakah yang merupakan suatu himpunan dan yang bukan himpunan? Jika merupakan suatu himpunan, berilah contoh anggotanya. Jika bukan himpunan, berilah alasan yang mendukung jawabanmu!
- Kumpulan nama-nama malaikat
 - Kumpulan makanan enak
 - Kumpulan bilangan asli genap antara 1 dan 11
 - Kumpulan orang kaya
 - Kumpulan huruf hijaiyah
 - Kumpulan warna menarik
 - Kumpulan bilangan prima genap
 - Kumpulan Guru Yang tinggi

JAWABAN:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2. Diketahui himpunan-himpunan berikut:

$P = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 10\}$

$Q = \{\text{bilangan genap antara } 2 \text{ sampai } 8\}$

$R = \{\text{kumpulan nama – nama sholat fardhu}\}$

$S = \{\text{kumpulan nama – nama sholat sunnah}\}$

Isilah dengan tanda " \in " atau " \notin " sehingga pernyataan menjadi benar

a. $5 \dots P$

b. $9 \dots Q$

c. $10 \dots P$

d. $6 \dots Q$

d. Sholat shubuh ... R

e. Sholat maghrib ... S

f. Sholat tahajud ... R

g. Sholat Dhuha ... S

JAWABAN:

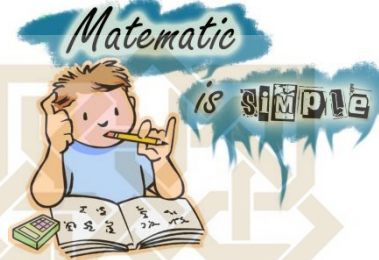
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Tulislah himpunan berikut ini dengan mengisi tabel yang masih kosong!

Dinyatakan dengan kata-kata	Dinyatakan dengan notasi pembentukan himpunan	Dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya
P = {kumpulan nama – nama rukun Islam}
R = Bilangan prima kurang dari 12
Q = Nama 3 Surat terakhir dalam Alquran
...	$S = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli genap}\}$...
...	...	$T = \{\text{senin, selasa, sabtu}\}$

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) KE-1

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Alokasi Waktu : 30 Menit



LKPD PEGANGAN
PENDIDIK

B. Kompetensi Dasar

- 3.5 Siswa mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 3.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplement himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual

C. Indikator

- 3.4.3 Menentukan suatu kumpulan yang termasuk himpunan dan bukan himpunan
- 4.4.2 Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- 3.4.4 Menentukan berbagai cara menyatakan himpunan

PETUNJUK

6. Berdoalah sebelum mengerjakan
7. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
8. Berdiskusilah dalam mengerjakan dengan anggota kelompokmu
9. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan
10. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas.

ALTERNATIF PENYELESAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN KE -1 MATERI HIMPUNAN

NO.	Jawaban
1	<p>Guru menjelaskan dengan tanya jawab kepada siswa mengenai pernyataan kumpulan yang merupakan himpunan dan kumpulan yang bukan himpunan. Jika jawabannya merupakan suatu himpunan siswa diminta untuk menyebutkan contoh anggota himpunan, jika jawabannya bukan merupakan himpunan siswa diminta untuk memberikan alasan yang mendukung.</p> <p>a. Kumpulan nama-nama 10 Malaikat : himpunan Anggota: jibril, mikail, israfil, izrail, munkar nakir, raqib, atid, malik, ridwan</p> <p>b. Kumpulan makanan enak : bukan himpunan Karena tidak jelas batasan makanan yang enak. Guru memberikan contoh misalnya menurut sia A seblak adalah makanan enak, tetapi menurut si B seblak bukan makanan enak</p> <p>c. Kumpulan bilangan asli genap antara 1 dan 11 : himpunan Anggota : 2,4,6,8,10</p> <p>d. Kumpulan orang kaya : bukan himpunan Karena tidak jelas batasan kaya itu seberapa</p> <p>e. Kumpulan huruf hijaiyah : himpunan Anggota : ا ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط ظ ع غ ف ك ق ل م ن و ه ي</p> <p>f. Kumpulan warna menarik : bukan himpunan</p>

Karena tidak ada batasan yang jelas, warna yang menarik seperti apa. **Guru memberikan contoh** misalnya menurut sia A warna ungu merupakan warna yang menarik tetapi menurut si B warna ungu bukan warna yang menarik

g. **Kumpulan bilangan prima genap** : himpunan

Anggota: 2

h. **Kumpulan siswa yang tinggi** : bukan himpunan

Karena tidak ada batasan jelas berapa cm tingginya, dan menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda.

Guru memberikan contoh Misalnya ada orang yang mengatakan bahwa tinggi badan 160 cm termasuk tinggi, tetapi ada orang yang mengatakan tidak tinggi.

Guru memberikan penguatan kepada siswa tentang perbedaan himpunan dan bukan himpunan:

Himpunan adalah kumpulan dari objek yang terdefinisikan dengan jelas, sedangkan bukan himpunan adalah kumpulan dari objek yang tidak terdefinisi dengan jelas.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diketahui himpunan-himpunan berikut:

$P = \{\text{bilangan ganjil kurang dari } 10\}$

$Q = \{\text{bilangan genap antara } 2 \text{ sampai } 8\}$

$R = \{\text{kumpulan nama – nama sholat fardhu}\}$

$S = \{\text{kumpulan nama – nama sholat sunnah}\}$

Guru memberikan kesimpulan jawaban yang merupakan anggota dan bukan anggota dari himpunan yang tertera pada soal, termasuk lambangnya

2

a. $5 \in P$

b. $9 \notin Q$

c. $10 \notin P$

d. $6 \in Q$

e. Sholat shubuh $\in R$

f. Sholat maghrib $\notin S$

g. Sholat tahajud $\notin R$

h. Sholat Dhuha $\in S$

Guru memberi penguatan kepada siswa
Untuk menyatakan bahwa suatu benda atau objek
menjadi anggota suatu himpunan digunakan lambang \in
dan untuk menyatakan bahwa suatu objek bukan
merupakan anggota himpunan digunakan simbol \notin

Guru membimbing siswa dalam menyajikan himpunan dengan 3 cara:

Dinyatakan dengan kata-kata	Dinyatakan dengan notasi pembentukan himpunan	Dinyatakan dengan mendaftar anggota-anggotanya
P = {kumpulan nama – nama rukun Islam}	$P = \{x \mid x \text{ kumpulan nama –nama rukun Islam}\}$	P = {Syahadat, Sholat, Puas, Zakat, Haji}
R = Bilangan prima kurang dari 12	$R = \{x \mid x < 12, x \in \text{bilangan prima}\}$	R = {2, 3, 5, 7, 11}
Q = Nama 3 Surat terakhir dalam Alquran	Q = {x x tiga surat terkahir dalam Alquran}	Q = {Al – ikhlas, Al – falaq, An – nas}
S = {bilangan asli genap kurang dari 25}	$S = \{x \mid x < 25, x \in \text{bilangan asli genap}\}$	S = {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24}
T = {nama – nama hari yang diawali dengan huruf S}	T = {x x nama – nama hari yang diawali huruf S}	T = {senin, selasa, sabtu}

Guru memberikan penguatan kepada siswa tentang cara menyajikan himpunan. Himpunan dapat disajikan dengan 3 cara yaitu dengan:

1. Menyebutkan anggota himpunan: Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan semua anggotanya yang dituliskan dalam kurung kurawal
2. Menuliskan dengan kata-kata atau sifat anggota himpunan: Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menyebutkan sifat yang dimiliki anggotanya
3. Notasi pembentuk himpunan: Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan menuliskan syarat keanggotaan himpunan tersebut.



SOAL LATIHAN SISWA UNTUK PR PERTEMUAN KE-1

1. Diantara kumpulan berikut manakah yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan?
 - a. Kumpulan sungai-sungai yang panjang
 - b. Kumpulan gedung-gedung yang tinggi
 - c. Kumpulan hewan yang berkaki empat
 - d. Kumpulan anak yang rajin
 - e. Kumpulan buku yang tebal
 - f. Kelompok siswa yang tingginya di atas 160 cm
2. Nyatakan pernyataan berikut ini benar atau salah
 - a. Kucing \in himpunan binatang
 - b. $1 \notin$ himpunan bilangan asli
 - c. $-4 \in$ himpunan bilangan cacah
 - d. $\frac{1}{2} \notin$ himpunan bilangan bulat
3. Nyatakan himpunan-himpunan berikut dengan notasi pembentuk himpunan dan dengna mendaftarr anggota-anggotanya
 - a. $K = \{\text{bilangan prima kurang dari } 13\}$
 - b. $L = \{\text{bilangan asli kurang dari } 6\}$
 - c. $M = \{\text{warna bendera Indonesia}\}$

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL LATIHAN SISWA UNTUK PR
PERTEMUAN KE-1

1. Diantara kumpulan berikut manakah yang merupakan himpunan dan yang bukan himpunan?

- | | |
|---|------------------|
| a. Kumpulan sungai-sungai yang panjang | (bukan himpunan) |
| b. Kumpulan gedung-gedung yang tinggi | (bukan himpunan) |
| c. Kumpulan hewan yang berkaki empat | (himpunan) |
| d. Kumpulan anak yang rajin | (bukan himpunan) |
| e. Kumpulan buku yang tebal | (bukan himpunan) |
| f. Kelompok siswa yang tingginya di atas 160 cm | (himpunan) |

2. Nyatakan pernyataan berikut ini benar atau salah

- | | |
|---|---------|
| e. Kucing \in himpunan binatang | (benar) |
| f. $1 \notin$ himpunan bilangan asli | (salah) |
| g. $-4 \in$ himpunan bilangan cacah | (salah) |
| h. $\frac{1}{2} \notin$ himpunan bilangan bulat | (benar) |

3. Nyatakan himpunan-himpunan berikut dengan notasi pembentuk himpunan dan dengan mendaftar anggota-anggotanya

- a. $K = \{\text{bilangan prima kurang dari } 13\}$

Jawab:

- Dengan notasi pembentuk himpunan
 $K = \{x \mid x < 13, x \in \text{bilangan prima}\}$ atau
 $K = \{x \mid x \text{ bilangan prima kurang dari } 13\}$

- Dengan mendaftar anggota-anggotanya
 $K = \{2, 3, 5, 7, 11\}$

- b. $L = \{\text{bilangan asli kurang dari } 6\}$

Jawab:

- Dengan notasi pembentuk himpunan
 $L = \{x \mid x < 6, x \in N\}$ atau
 $L = \{x \mid x \text{ bilangan asli kurang dari } 6\}$

- Dengan mendaftar anggota-anggotanya
 $L = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

- c. $M = \{\text{warna bendera Indonesia}\}$

Jawab:

- Dengan notasi pembentuk himpunan
 $M = \{x \mid x \text{ warna bendera Indonesia}\}$

- Dengan mendaftar anggota-anggotanya
 $M = \{\text{merah, putih}\}$

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) KE-2

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Alokasi Waktu : 45 Menit



Kelompok :
Anggota :

Kelas :

C. Kompetensi Dasar

- 3.6 Siswa mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 3.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk menyajikan masalah kontekstual

D. Indikator

- 3.4.3 Menyatakan himpunan kosong
- 3.4.4 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
- 3.4.5 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
- 4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn.

PETUNJUK

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan dengan anggota kelompokmu
4. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas.

SOAL

1. Diantara himpunan-himpunan berikut tentukan manakah yang termasuk himpunan kosong?
 - a. Himpunan Nabi setelah Nabi Muhammad
 - b. Himpunan bilangan prima antara 3 dan 9
 - c. Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf X
 - d. Himpunan surat dalam Alquran yang ayat nya kurang dari 3
 - e. Himpunan nama-nama Malaikat yang diawali dengan huruf C
 - f. Himpunan nama-nama Nabi yang diawali dengan huruf M
2. Buatlah tiga contoh himpunan kosong!
3.
 - a. Tentukan himpunan semesta dari $\{1,3,5,7,9,11,13,15,\dots\}$
 - b. Tentukan himpunan semesta dari $\{\text{subuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya}\}$
 - c. Tentukan himpunan semesta dari $\{\text{sahadat, sholat, puasa}\}$
 - d. Tentukan himpunan semesta dari $\{a, b, c, d, e\}$
 - e. Tentukan himpunan semesta dari $\{\text{jeruk, apel, semangka, salak}\}$
 - f. Tentukan himpunan semesta dari $\{0,1,2,3,4\}$

4. Gambarlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut

a. $S = \{x \mid 1 \leq x < 9, x \in \text{bilangan asli}\}$, $A = \{6,7,8\}$, dan $B = \{4,5,6\}$.

b. $S = \{5,6,7,8,10\}$ $A = \{5\}$ $B = \{6,7,8\}$

c. $S = \{i,s,l,a,m\}$ $A = \{a,l,i,m\}$ $B = \{a,i\}$

5. Dibawah ini adalah ayat Alquran yang menggambarkan tentang himpunan

- Sebutkan nama himpunan-himpunan yang ada di dalam terjemahan ayat dibawah ini!
- Tentukan pula himpunan semestanya,
- Kemudian gambarlah diagram Venn nya!

لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ الثَّرَى

Artinya: “Kepunyaan-Nya-lah semua yang ada di langit, semua yang di bumi, semua yang di antara keduanya dan semua yang di bawah tanah” (Q.S Taha : 6)

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) KE-2

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Himpunan
Kelas/Semester : VII/1
Alokasi Waktu : 45 Menit



LKPD PEGANGAN
 PENDIDIK

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 Siswa mampu menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan menggunakan masalah kontekstual
- 3.8 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan operasi pada himpunan untuk masalah...

B. Indikator

- 3.4.3 Menyatakan himpunan kosong
- 3.4.4 Menyatakan himpunan semesta dari suatu himpunan
- 3.4.5 Menggambar diagram Venn dari suatu himpunan
- 4.4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan diagram Venn.

PETUNJUK

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat
3. Berdiskusilah dalam mengerjakan dengan anggota kelompokmu
4. Tanyakan kepada guru apabila mengalami kesulitan
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan

ALTERNATIF PENYELESAIAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN KE -2 MATERI HIMPUNAN

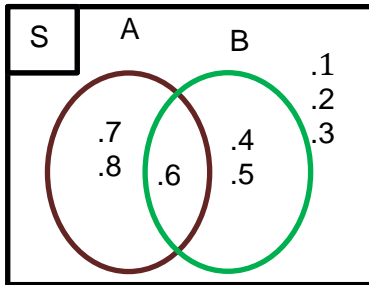
NO.	JAWABAN
1	<p>Diantara himpunan-himpunan berikut tentukan manakah yang termasuk himpunan kosong?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Himpunan Nabi setelah Nabi Muhammad b. Himpunan bilangan prima antara 3 dan 9 c. Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf X d. Himpunan surat dalam Alquran yang ayat nya kurang dari 3 e. Himpunan nama-nama malaikat yang diawali dengan huruf C f. Himpunan nama-nama Nabi yang diawali dengan huruf M <p>Yang termasuk himpunan kosong adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Himpunan Nabi setelah Nabi Muhammad → Nabi Muhammad adalah Nabi terakhir jadi tidak ada Nabi setelah Nabi Muhammad c. Himpunan nama-nama hari yang diawali huruf X → tidak ada nama hari yang diawali dengan huruf X d. Himpunan surat dalam Alquran yang ayat nya kurang dari 3 → dalam surat Alquran jumlah ayat yang paling sedikit adalah terdiri dari 3 ayat yaitu surat Al-Kautsar, jadi tidak ada surat dalam Alquran yang ayat nya kurang dari 3 e. Himpunan nama-nama Malaikat yang diawali dengan huruf C → tidak ada nama Malaikat yang diawali dengan huruf C

2	<p>Guru memberikan contoh himpunan kosong, misalnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Himpunan nama-nama Nabi yang diaawali dengan huruf Z 2. Himpunan bilangan asli kurang dari 1 3. Himpunan nama-nama hari yang diawali dengna huruf O <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Guru memberikan penguatan kepada siswa tentang himpunan kosong: Himpunan kosong adalah : himpunan yang tidak memiliki anggota.</p> </div>
3	<p>Guru membimbing siswa dalam menentukan himpunan semesta dari himpunan yang diketahui pada soal</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Himpunan semesta dari $\{1,3,5,7,9,11,13,15,\dots\}$ dapat berupa: {bilangan asli}, {bilangan ganjil}, {bilangan cacah} b. Himpunan semesta dari $\{\text{subuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya'}\}$ dapat berupa: {nama-nama sholat}, {nama-nama sholat fardhu} c. Himpunan semesta dari {sahadat, sholat, puasa} dapat berupa: {Nama ibadah umat Islam}, {nama-nama rukun Islam} d. Himpunan semesta dari $\{a, b, c, d, e\}$ dapat berupa: {huruf abjad} e. Himpunan semesta dari {jeruk, apel, semangka, salak} dapat berupa: {nama-nama buah} f. himpunan semesta dari $\{0,1,2,3,4\}$ dapat berupa: {bilangan cacah}

Guru memberikan penguatan kepada siswa tentang konsep himpunan semesta.

Himpunan semesta yaitu himpunan seluruh unsur yang menjadi objek pembicaraan. Himpunan semesta dari suatu himpunan tidak hanya tunggal.

Guru membimbing siswa dalam menggambar diagram Venn dengan tepat



$$S = \{x \mid 1 \leq x < 9, x \in \text{bilangan asli}\}$$

$$A = \{6, 7, 8\}$$

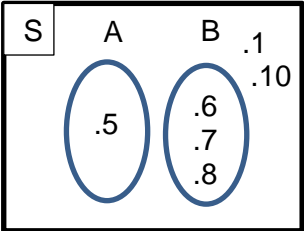
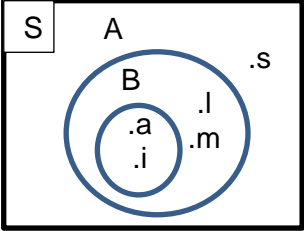
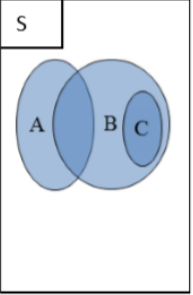
$$B = \{4, 5, 6\}$$

$A \cap B = \{6\}$ \rightarrow ($A \cap B$) adalah himpunan yang anggota-anggotanya ada didalam himpunan A dan himpunan B disebut dengan irisan.

4. a

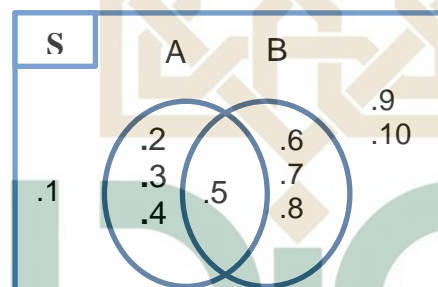
Guru memberikan penjelasan:

Bahwa pada diagram Venn tersebut ada satu anggota himpunan A yang juga merupakan anggota dari himpunan B yaitu angka 6, sehingga bentuk kurva himpunan A dan himpunan B menyambung ($A \cap B = \{6\}$)

<p>4. b</p>		<p>$S = \{1,5,6,7,8,10\}$ $A = \{5\}$ $B = \{6,7,8\}$</p>	<p>Guru memberikan penjelasan: Bahwa pada diagram Venn tersebut anggota himpunan A dan anggota himpunan B tidak ada yang sama dan saling terpisah, sehingga kurva himpunan A dan kurva himpunan B saling</p>
<p>4. c</p>		<p>$S = \{i,s,l,a,m\}$ $A = \{a,i,m\}$ $B = \{a,i\}$</p>	<p>Guru memberikan penjelasan: Bahwa pada diagram Venn tersebut semua anggota himpunan A menjadi anggota himpunan B, sehingga kurva himpunan A berada di dalam kurva himpunan B</p>
<p>5</p>	<p>d. Himpunan yang ada pada Q.S Taha ayat 6 adalah himpunan benda-benda yang ada di langit, himpunan benda-benda yang ada di bumi, dan himpunan benda-benda yang ada di perut bumi</p> <p>e. $S = \{\text{benda – benda ciptaan Allah}\}$</p> <p>f.</p> 	<p>$A = \{\text{Benda yang ada di langit}\}$ $B = \{\text{Benda yang ada di bumi}\}$ $C = \{\text{Benda yang ada di perut bumi}\}$ $A \cap B = \text{Himpunan benda yang ada diantara langit dan bumi (oksigen,air, suhu, cahaya, meteor)}$</p>	<p>Guru memberikan penjelasan: Diagram Venn yang digambarkan dalam ayat di atas adalah irisan himpunan A dan himpunan B. Himpunan $A \cap B = \text{benda-benda yang ada diantara langit dan bumi dan himpunan C}$</p>

SOAL LATIHAN SISWA UNTUK PR PERTEMUAN KE-2

1. Diantara himpunan-himpunan berikut manakah yang termasuk himpunan kosong?
 - a. Himpunan nama bulan yang diawali dengan huruf K
 - b. Himpunan siswa dikelasmu yang umurnya kurang dari 7 tahun
 - c. Himpunan bilangan asli kurang dari 1
 - d. Himpunan hewan yang berjalan dengan 4 kaki
2. Tentukan himpuna semesta yang mungkin dari himpunan-himpunan berikut
 - a. {*sepeda motor, pesawat, mobil, kapal, becak*}
 - b. {*kurma, anggur, pisang, semangka*}
 - c. {*a, b, c, d, e, f, g, h, i, ..., z*}
3. Himpunan A dan B dalam himpunan semesta S disajikan dengan diagram Venn berikut:



Tuliskan:

- a. Anggota himpunan A
 - b. Anggota himpunan B
 - c. Anggota himpunan A dan anggota himpunan B yang sama
4. Gambarkanlah diagram Venn dari himpunan-himpunan berikut:

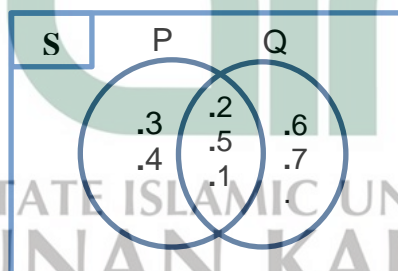
$S = \{1,2,3,4,5,6,7\}$

$P = \{1,2,3,4,5\}$

$Q = \{1,2,5,6,7\}$

ALTERNATIF PENYELESAIAN SOAL LATIHAN SISWA UNTUK PR
PERTEMUAN KE-2

1. Alternatif jawaban
 - a. Himpunan kosong, karena tidak ada nama bulan yang diawali dengan huruf K
 - b. Himpunan kosong, karena tidak ada siswa dikelas yang umurnya kurang dari 7 tahun
 - c. Himpunan kosong, karena tidak ada bilangan asli yang kurang dari 1
 - d. Bukan himpunan kosong, karena ada anggotanya yaitu sapi, kambing, kuda
2. Alternatif jawaban
 - a. $\{\text{alat transportasi}\}$
 - b. $\{\text{buah – buahan}\}$
 - c. $\{\text{huruf abjad}\}$
3. Alternatif jawaban
 - a. $A = \{2,3,4,5\}$
 - b. $B = \{5,6,7,8\}$
 - c. $A \cap B = \{5\}$
4. Alternatif jawaban



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

LAMPIRAN 4

DATA DAN OUTPUT HASIL PENELITIAN

Lampiran 4.1 Data Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Lampiran 4.2 Output Analisis Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.2.1 Deskripsi Statistik Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.2.2 Uji Normalitas Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.2.3 Uji Homogenitas Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.2.4 Uji Perbedaan Rata-Rata (*Mann Whitney*) Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Lampiran 4.3 Data Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Lampiran 4.4 Output Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.4.1 Deskripsi Statistik Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.4.2 Uji Normalitas Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.4.3 Uji Homogenitas Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

4.4.4 Uji Perbedaan Rata-Rata (Uji-t) Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Lampiran 4.5 Data Skor *Prescale* Motivasi Belajar

Lampiran 4.6 Output Analisis Data *Prescale* Motivasi Belajar

4.6.1 Deskripsi Statistik Skor *Prescale* Motivasi Belajar

4.6.2 Uji Normalitas Skor *Prescale* Motivasi Belajar

4.6.3 Uji Homogenitas Skor *Prescale* Motivasi Belajar

4.6.4 Uji Perbedaan Rata-Rata (*Mann Whitney*) Skor

Prescale Motivasi Belajar

Lampiran 4.7 Data Skor *Postscale* Motivasi Belajar

Lampiran 4.8 Output Analisis Data *Postscale* Motivasi Belajar

4.8.1 Deskripsi Statistik Skor *Postscale* Motivasi Belajar

4.8.2 Uji Normalitas Skor *Postscale* Motivasi Belajar

4.8.3 Uji Homogenitas Skor *Postscale* Motivasi Belajar

4.8.4 Uji Perbedaan Rata-Rata (Uji-t) Skor *Postscale*

Motivasi Belajar



LAMPIRAN 4.1

**DATA SKOR *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA**

HASIL <i>PRETEST</i> KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS EKSPERIMEN							
Subyek	Nomor Soal					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
S.1	6	0	5	0	0	11	13,75
S.2	12	0	0	0	0	12	15
S.3	9	0	10	0	5	24	30
S.4	12	4	5	0	0	21	26,25
S.5	9	2	5	0	0	16	20
S.6	9	0	10	0	0	19	23,75
S.7	6	1	5	0	5	17	21,25
S.8	9	1	5	0	0	15	18,75
S.9	6	1	5	0	0	12	15
S.10	12	0	5	0	0	17	21,25
S.11	6	0	0	10	5	21	26,5
S.12	12	0	5	0	0	17	21,25
S.13	12	3	5	0	0	20	25
S.14	6	2	0	5	5	18	22,5
S.15	6	1	0	9	5	21	26,25
S.16	6	0	5	0	0	11	13,75
S.17	9	0	5	0	5	19	23,5
S.18	6	2	5	0	0	13	16,25
S.19	6	0	5	0	0	11	13,75
S.20	9	0	5	0	0	14	17,5
S.21	12	0	0	0	0	12	15
S.22	12	3	5	0	5	25	31,25
S.23	9	4	5	0	0	18	22,5
S.24	9	0	0	0	0	9	11,25
S.25	6	2	0	5	5	18	22,5
S.26	15	0	0	0	5	20	25
S.27	9	0	0	10	5	24	30
S.28	15	4	10	0	0	29	36,5
S.29	12	0	5	0	0	17	21,25
S.30	6	2	5	0	0	13	16,25
S.31	6	1	5	0	5	17	21,15
Mean							21,41
Standar deviasi							5,95

HASIL PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS KONTROL							
Subjek	Nomor Soal					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
S.1	3	2	0	0	5	10	12,5
S.2	9	0	0	0	5	14	17,5
S.3	9	0	10	0	5	24	30
S.4	12	0	0	0	0	12	15
S.5	12	3	5	0	5	25	31,25
S.6	12	2	5	0	0	19	23,75
S.7	9	0	0	0	5	14	17,5
S.8	6	2	5	0	0	13	16,75
S.9	15	2	5	0	5	27	33,75
S.10	6	2	10	0	0	18	22,5
S.11	10	0	5	0	5	20	25
S.12	6	3	5	5	0	19	23,75
S.13	3	1	0	0	5	9	11,5
S.14	6	2	10	0	0	18	22,5
S.15	15	0	5	0	5	25	31,25
S.16	12	0	5	0	5	22	27,5
S.17	12	6	5	5	5	33	41,25
S.18	3	2	5	0	5	15	18,75
S.19	3	0	5	0	5	13	16,75
S.20	3	0	0	0	5	8	10
S.21	9	1	0	0	5	15	18,75
S.22	15	2	5	5	5	32	40
S.23	15	3	5	0	5	28	35
S.24	15	6	5	5	5	36	45
S.25	12	5	10	0	5	32	40
S.26	12	2	5	0	5	24	30
S.27	6	0	5	0	5	16	20
S.28	3	2	5	0	5	15	18,75
S.29	9	0	5	0	5	19	23,75
S.30	3	0	0	0	5	8	10
S.31	6	0	0	0	0	6	7,5
Mean							23,79
Standar deviasi							9,97

LAMPIRAN 4.2

**OUTPUT ANALISIS DATA *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA**

**4.2.1 Deskripsi Statistik Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika Siswa**

Case Processing Summary

KELAS	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PRETEST KELAS KONTROL	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
KELAS EKSPERIMEN	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

KELAS	Statistic	Std. Error
PRETEST KELAS KONTROL	Mean	1.79077
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	20.1331
	Upper Bound	27.4476
	5% Trimmed Mean	23.5417
	Median	22.5000
	Variance	99.413
	Std. Deviation	9.97060
	Minimum	7.50
	Maximum	45.00
	Range	37.50
	Interquartile Range	14.50
	Skewness	.421
	Kurtosis	.821
KELAS EKSPERIMEN	Mean	1.06979
	95% Confidence Interval for Mean	
	Lower Bound	19.2313
	Upper Bound	23.6009
	5% Trimmed Mean	21.1971

Median	21.2500	
Variance	35.478	
Std. Deviation	5.95635	
Minimum	11.25	
Maximum	36.50	
Range	25.25	
Interquartile Range	8.75	
Skewness	.433	.421
Kurtosis	-.026	.821

4.2.2 Uji Normalitas Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui skor *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$.

4) Output

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
	PRETEST KELAS KONTROL	.115	31	.200*
	KELAS EKSPERIMEN	.097	31	.200*

5) Interpretasi output

Berdasarkan tabel *Test of Normality* pada output di atas, dapat diketahui bahwa nilai *sig.* skor *pretest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol $> 0,05$. Jadi, pada tingkat kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. H_0 diterima berarti bahwa data *pretest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal.

4.2.3 Homogenitas Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Uji Homo Matematika Siswa

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui skor *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : Memiliki variansi yang homogen

H_1 : Tidak memiliki variansi yang homogen

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai *asympt. Sig.* H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$

4) Output

Test of Homogeneity of Variances

PRETEST

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.814	1	60	.007

5) Interpretasi Output

Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada output di atas memberikan informasi bahwa nilai *sig.* skor *pretest* kelas eksperimen dan *pretest* kelas kontrol $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa data *pretest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak memiliki variansi yang homogen.

4.2.4 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji *Mann Whitney*) Skor *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Uji homogenitas yang telah dilakukan sebelumnya diketahui bahwa skor *pretest* tidak memiliki variansi yang homogen. Uji perbedaan rata-rata skor *pretest* pada penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik yaitu uji *Mann Whitney* dengan bantuan *software SPSS 23*.

1) Menentukan hipotesis pertama

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata skor *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata skor *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95% dan tingkat kesalahannya 5%, sehingga nilai $\alpha = 0,05$.

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$).

4) Output

	PRETEST
Mann-Whitney U	423.000
Wilcoxon W	919.000
Z	-.810
Asymp. Sig. (2-tailed)	.418

5) Interpretasi Output

Tabel *Test Statistics* di atas diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* skor *pretest* adalah 0,418. Nilai signifikansi skor *pretest* tersebut $> 0,05$, sehingga menurut kriteria pengambilan keputusan diperoleh bahwa H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Hal tersebut mengakibatkan data yang digunakan untuk analisis data adalah skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.



LAMPIRAN 4.3

**DATA SKOR *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA**

HASIL <i>POSTTES</i> KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS EKSPERIMEN								
Subyek	Skor					Total skor	Nilai	
	1	2	3	4	5			
S.1	12	20	10	10	25	77	96,25	
S.2	15	20	5	10	12	62	77,5	
S.3	15	12	10	10	25	72	90	
S.4	15	20	7	10	20	72	90	
S.5	15	17	10	10	12	64	80	
S.6	9	12	5	7	20	53	66,25	
S.7	15	16	7	10	25	73	91,25	
S.8	15	20	5	10	15	65	81,25	
S.9	15	12	10	10	7	54	67,5	
S.10	12	8	10	5	12	47	58,75	
S.11	15	12	10	10	25	72	90	
S.12	9	2	5	5	3	24	30	
S.13	15	12	10	10	20	67	83,75	
S.14	12	7	10	10	22	61	76,25	
S.15	15	20	10	10	7	62	77,5	
S.16	15	20	0	0	5	40	50	
S.17	12	20	10	10	25	77	96,25	
S.18	15	12	10	10	25	72	90	
S.19	15	20	10	10	25	80	100	
S.20	15	12	10	10	25	72	90	
S.21	15	0	5	5	0	25	31,25	
S.22	15	12	10	10	25	72	90	
S.23	15	17	10	10	25	77	100	
S.24	15	0	10	10	20	55	68,75	
S.25	10	12	7	10	12	59	73,75	
S.26	15	16	10	10	20	71	88,75	
S.27	15	12	5	5	15	52	65	
S.28	15	16	10	10	25	76	95	
S.29	15	2	10	7	15	49	61,25	
S.30	15	20	10	10	15	70	87,5	
S.31	10	12	7	10	12	59	73,75	
Mean								77,98
Standar deviasi								17,96

HASIL <i>POSTTEST</i> KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA KELAS KONTROL							
Subyek	Nomor Soal					Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5		
S.1	6	20	10	10	10	56	70
S.2	6	2	5	0	5	18	22,25
S.3	9	12	7	5	10	43	53,75
S.4	15	20	5	7	10	57	71,25
S.5	15	15	5	5	10	50	62,5
S.6	12	10	5	5	5	37	46,25
S.7	15	8	5	5	15	48	60
S.8	15	10	10	5	15	55	68,75
S.9	15	10	10	10	15	60	75
S.10	12	20	10	10	15	67	83,5
S.11	15	10	10	5	10	50	62,5
S.12	12	8	5	2	10	37	46,25
S.13	9	12	5	0	12	38	47,5
S.14	15	4	5	0	10	34	42,5
S.15	9	20	5	10	15	59	73,75
S.16	15	4	5	10	10	44	55
S.17	15	20	5	10	20	70	87,5
S.18	12	20	5	0	15	52	65
S.19	12	20	5	5	15	57	71,25
S.20	9	8	5	7	15	44	55
S.21	12	8	5	0	10	35	43,75
S.22	12	4	5	10	10	41	51,25
S.23	12	20	5	10	15	62	77,5
S.24	15	20	5	10	20	70	87,5
S.25	15	20	10	5	10	60	75
S.26	15	10	5	2	10	42	52,5
S.27	9	0	5	7	10	31	38,75
S.28	12	12	5	0	15	44	55
S.29	9	0	5	7	10	31	38,75
S.30	12	12	10	7	12	53	66,25
S.31	12	12	5	10	5	44	55
Mean							60,02
Standar deviasi							15,51

LAMPIRAN 4.4

**OUTPUT ANALISIS DATA *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA**

**4.4.1 Deskripsi Statistik Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika Siswa**

Case Processing Summary

	KELAS	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
POSTTEST	KELAS KONTROL	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	KELAS EKSPERIMEN	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

	KELAS	Statistic	Std. Error
POSTTEST	KELAS KONTROL	Mean	60.0242
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	54.3334
		Upper Bound	65.7150
		5% Trimmed Mean	60.2711
		Median	60.0000
		Variance	240.701
		Std. Deviation	15.51456
		Minimum	22.25
		Maximum	87.50
		Range	65.25
		Interquartile Range	23.75
		Skewness	-.171
		Kurtosis	-.203
	KELAS EKSPERIMEN	Mean	77.9839
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	71.3939
		Upper Bound	84.5739
		5% Trimmed Mean	79.4019

Median	81.2500	
Variance	322.779	
Std. Deviation	17.96605	
Minimum	30.00	
Maximum	100.00	
Range	70.00	
Interquartile Range	22.50	
Skewness	-1.220	.421
Kurtosis	1.335	.821

4.4.2 Uji Normalitas Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$.

4) Output

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
KELAS		Statistic	df	Sig.
POSTTEST	KELAS KONTROL	.111	31	.200 [*]
	KELAS EKSPERIMEN	.153	31	.061

5) Interpretasi output

Berdasarkan tabel *Test of Normality* pada output di atas, dapat diketahui bahwa nilai *sig.* skor *posttests* kelas eksperimen maupun kelas kontrol $> 0,05$. Jadi, pada tingkat kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. H_0 diterima berarti bahwa data *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal.

4.4.3 Uji Homogenitas Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : Memiliki variansi yang homogen

H_1 : Tidak memiliki variansi yang homogen

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai *asympt. Sig.* H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$

4) Output

Test of Homogeneity of Variances

POSTTEST

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.196	1	60	.660

5) Interpretasi Output

Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada output di atas memberikan informasi bahwa nilai *sig.* skor *posttest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa data *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

4.4.4 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji-t) Skor *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Uji perbedaan rata-rata skor *postscale* pada penelitian ini menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t dengan bantuan *software SPSS 23*. Uji-t digunakan karena kedua syarat penggunaan uji-t telah terpenuhi.

1) Menentukan hipotesis pertama

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata skor *posttest* atau skor *N-gain* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata skor *posttest* atau skor *N-gain* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95% dan tingkat kesalahannya 5%, sehingga nilai $\alpha = 0,05$.

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_1 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *SPSS 23* dibagi 2 kurang dari 0,05 ($\frac{sig.}{2} < \alpha$).

4) Output

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
POSTTEST	Equal variances assumed	4.213	60	.000	-17.95968	4.26342	-26.48780	-9.43156
	Equal variances not assumed	4.213	58.753	.000	-17.95968	4.26342	-26.49152	-9.42784

5) Interpretasi Output

Tabel *Independent Samples Test* di atas diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* artinya uji yang digunakan adalah uji 2 pihak, sedangkan uji yang digunakan yaitu uji 1 pihak. Nilai *Sig.(2-tailed)* skor *posttest* pemahaman konsep matematika siswa di atas yaitu 0,000. Menurut Wahyu (2001: 15) dan Kadir (2015: 302), apabila kita menginginkan hasil uji-t satu pihak, maka nilai signifikansi hasil uji-t harus dibagi 2 terlebih dahulu sebelum dibandingkan dengan nilai α . Oleh karena itu, nilai *Sig.(2-tailed)* *posttest* pada uji *Mann Whitney* harus dibagi 2, sehingga menghasilkan nilai *Sig. (1-tailed)* *posttest* pemahaman konsep matematika siswa sebesar 0,000. Nilai signifikansi *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kurang dari 0,05, maka menurut kriteria pengambilan keputusan H_1 diterima. H_1 diterima berarti rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata *posttest* pada kelas kontrol.

LAMPIRAN 4.5

DATA SKOR *PRESALE* MOTIVASI BELAJAR

HASIL <i>PRESALE</i> KELAS KELAS EKSPERIMEN																																
Subyek	Nomor Soal																														Total Skor	Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
S.1	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	78	65
S.2	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	70	58,33
S.3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	108	90,00
S.4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	96,66
S.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	90	75,00
S.6	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	102	85,00
S.7	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	80	66,66
S.8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	90	75,00
S.9	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	87	72,50
S.10	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	1	4	4	4	101	84,16
S.11	4	4	4	3	3	4	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	111	92,50
S.12	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	72	60
S.13	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	4	2	2	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	98	81,66
S.14	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	4	3	89	74,16
S.15	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	3	3	90	75,00	
S.16	1	4	3	2	2	3	1	1	2	3	4	2	2	2	3	4	3	4	2	2	2	2	3	2	3	4	4	3	2	3	78	65,00
S.17	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	81	67,50
S.18	1	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	78	65,00
S.19	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	105	87,50
S.20	3	2	2	2	3	2	3	2	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	4	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	76	63,33
S.21	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3	3	3	77	64,16
S.22	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	73	60,83

S.23	3	4	4	3	4	4	1	3	4	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	101	84,16	
S.24	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	101	84,16	
S.25	3	3	4	3	3	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	102	85,00	
S.26	1	4	3	2	2	1	1	1	2	3	4	2	2	2	3	4	3	4	2	1	2	2	3	2	3	4	4	3	2	3	75	62,50	
S.27	3	4	4	3	4	4	3	4	4	1	4	3	3	4	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	1	4	4	105	87,50
S.28	3	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	105	87,50
S.29	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	97	80,83	
S.30	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	76	63,33	
S.31	3	4	3	2	1	4	2	2	4	3	2	2	1	2	2	3	3	4	2	3	1	2	2	2	3	2	3	3	4	4	78	65,00	
Mean																												73,94					
Standar deviasi																												11,53					

HASIL <i>PRESCALE</i> KELAS KELAS KONTROL																																	
Siswa	Nomor Soal																														Total Skor	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
S.1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	78	65	
S.2	4	4	3	3	4	4	3	3	1	3	3	3	3	4	4	1	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	99	82,50	
S.3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	1	2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	100	83,33	
S.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	4	4	3	90	75,00	
S.5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	77	64,15
S.6	4	4	3	3	3	3	3	2	3	1	2	1	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	95	79,16
S.7	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	1	2	3	3	2	2	4	4	4	3	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	89	74,16	
S.8	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	97	80,83	
S.9	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	71	59,16
S.10	3	4	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2	3	2	3	3	4	2	2	93	77,50	
S.11	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	3	1	3	77	64,16	
S.12	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	92	76,66	
S.13	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	74	61,66	
S.14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	4	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	93	77,50	
S.15	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	4	103	85,83	
S.16	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	1	3	3	2	3	4	4	1	3	94	78,33		
S.17	3	4	4	4	4	3	3	3	1	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	102	85,00	
S.18	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	70	58,33		
S.19	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	75	62,5	
S.20	4	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	3	99	82,50	
S.21	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	87	72,50	

S.22	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	4	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	3	92	76,66
S.23	4	3	4	4	4	4	3	4	1	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	1	3	3	3	4	4	103	85,83
S.24	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	4	93	77,50	
S.25	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	104	86,66	
S.26	4	3	4	3	3	4	3	4	2	1	4	3	2	4	4	4	3	2	4	4	3	2	2	4	2	4	3	4	3	4	96	80,00
S.27	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	93	77,50
S.28	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	77	64,16
S.29	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	89	74,16
S.30	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	4	4	109	90,83
S.31	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	2	2	4	4	3	3	4	4	4	100	83,33
Mean																												75,56				
Standar deviasi																												8,95				

LAMPIRAN 4.6

**OUTPUT ANALISIS DATA *PRESCALE* KEMAMPUAN MOTIVASI
BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

4.6.1 Deskripsi Statistik Skor *Prescale* Kemampuan Motivasi Belajar

Case Processing Summary

	KELAS	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
PRESCALE	KELAS KONTROL	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	KELAS EKSPERIMEN	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

	KELAS		Statistic	Std. Error
PRESCALE	KELAS KONTROL	Mean	75.5610	1.60775
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 72.2775 Upper Bound 78.8444	
		5% Trimmed Mean	75.7358	
		Median	77.5000	
		Variance	80.131	
		Std. Deviation	8.95160	
		Minimum	58.33	
		Maximum	90.83	
		Range	32.50	
		Interquartile Range	17.50	
		Skewness	-.508	.421
		Kurtosis	-.767	.821
	KELAS EKSPERIMEN	Mean	76.7600	3.18566
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 70.2540 Upper Bound 83.2660	

5% Trimmed Mean	78.0420	
Median	83.7500	
Variance	314.602	
Std. Deviation	17.73703	
Minimum	30.00	
Maximum	100.00	
Range	70.00	
Interquartile Range	25.00	
Skewness	-1.133	.421
Kurtosis	1.142	.821

4.6.2 Uji Normalitas Skor *Prescale* Kemampuan Motivasi Belajar

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui skor *prescale* kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$.

4) Output

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
PRESCALE	KELAS KONTROL	.162	31	.038
	KELAS EKSPERIMEN	.169	31	.024

5) Interpretasi output

Berdasarkan tabel *Test of Normality* pada output di atas, dapat diketahui bahwa nilai *sig.* skor *prescale* kelas eksperimen maupun kelas kontrol $> 0,05$. Jadi, pada tingkat kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. H_0 diterima berarti bahwa data *prescale* kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal.

4.6.3 Uji Homogenitas Skor *Prescale* Kemampuan Motivasi Belajar

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui skor *prescale* kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : Memiliki variansi yang homogen

H_1 : Tidak memiliki variansi yang homogen

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai *asympt. Sig.* H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$

4) Output

Test of Homogeneity of Variances

PRESCALE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
10.058	1	60	.002

5) Interpretasi Output

Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada output di atas memberikan informasi bahwa nilai *sig.* skor *prescale* kelas eksperimen dan *prescale* kelas kontrol $< 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa data *prescale* kelas eksperimen maupun kelas kontrol tidak memiliki variansi yang homogen.

4.6.4 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji Mann Whitney) Skor Prescale Kemampuan Motivasi Belajar

Uji homogenitas yang telah dilakukan sebelumnya diketahui bahwa skor *prescale* tidak memiliki variansi yang homogen. Uji perbedaan rata-rata skor *prescale* pada penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik yaitu uji *Mann Whitney* dengan bantuan *software SPSS 23*.

1) Menentukan hipotesis pertama

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata skor *prescale* kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata skor *prescale* kemampuan motivasi belajar kelas kontrol

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95% dan tingkat kesalahannya 5%, sehingga nilai $\alpha = 0,05$.

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$).

4) Output

Test Statistics^a

	PRESCALE
Mann-Whitney U	390.500
Wilcoxon W	886.500
Z	-1.268
Asymp. Sig. (2-tailed)	.205

5) Interpretasi Output

Tabel *Test Statistics* di atas diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* skor *prescale* adalah 0,418. Nilai signifikansi skor *prescale* tersebut $> 0,05$, sehingga menurut kriteria pengambilan keputusan diperoleh bahwa H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa rata-rata skor *prescale* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Hal tersebut mengakibatkan data yang digunakan untuk analisis data adalah skor *postscale* kemampuan motivasi belajar.



LAMPIRAN 4.7

DATA SKOR *POSTSCALE* MOTIVASI BELAJAR

HASIL <i>POSTSCALE</i> KELAS KELAS EKSPERIMEN																																	
Subyek	Nomor Soal																														Total Skor	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
S.1	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	95	79,16
S.2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	1	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	91	75,83	
S.3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	115	95,83		
S.4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	113	94,16		
S.5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	89	74,16	
S.6	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	2	4	3	97	80,83	
S.7	4	4	3	4	4	2	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	96	80	
S.8	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	113	94,16		
S.9	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	102	85		
S.10	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	4	105	87,50		
S.11	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	4	4	109	90,83		
S.12	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	109	90,83		
S.13	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	95	79,16		
S.14	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	4	3	94	78,33	
S.15	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	93	77,50		
S.16	3	4	4	2	3	3	2	3	2	1	4	4	2	3	4	2	3	1	3	2	4	3	2	3	4	2	2	1	4	84	70,00		
S.17	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	107	89,16		
S.18	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	4	2	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	98	81,66	
S.19	3	4	3	3	3	2	1	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	96	80		
S.20	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	94,16		
S.21	3	4	4	2	4	2	4	4	4	3	3	4	2	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	2	4	3	4	4	1	100	83,33		
S.22	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	115	95,83		

S.23	3	4	4	3	1	4	2	3	3	1	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	100	83,33	
S.24	3	4	3	4	3	4	2	4	3	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	102	85
S.25	4	4	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	114	95	
S.26	3	4	3	3	4	3	3	4	4	1	3	4	3	4	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	1	4	4	2	98	81,66	
S.27	4	4	3	4	4	4	3	4	4	1	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	107	89,16	
S.28	3	4	4	3	4	3	3	4	4	1	3	4	3	4	3	2	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	101	84,16	
S.29	2	1	4	1	2	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	4	4	88	73,33	
S.30	4	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	103	85,83	
S.31	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	3	94	78,33
Mean																												84,29					
Standar deviasi																												7,19					

HASIL POSTSCALE KELAS KELAS KONTROL																																		
Siswa	Nomor Soal																														Total Skor	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
S.1	3	3	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	80	66,66
S.2	4	4	2	3	3	3	1	2	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	93	77,50	
S.3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	94,16	
S.4	3	4	2	3	4	4	2	2	3	1	4	4	3	4	3	1	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	96	80,00		
S.5	3	3	3	3	3	2	1	1	3	1	3	3	2	3	4	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	77	64,16		
S.6	3	4	3	3	4	4	2	3	4	1	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	105	87,50	
S.7	3	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	3	2	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	3	96	80,00		
S.8	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	90	75		
S.9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	3	2	4	2	3	3	3	4	81	67,50		
S.10	3	4	3	3	4	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	107	89,16		
S.11	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	81	67,50		
S.12	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	97	80,83		
S.13	3	3	4	2	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	82	68,33		
S.14	3	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3	1	3	3	1	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	3	1	4	93	77,50		
S.15	4	3	4	3	4	4	2	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	98	81,66		
S.16	3	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	2	4	101	84,16		
S.17	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	115	95,83		
S.18	2	2	2	3	3	1	3	3	1	3	1	3	2	1	3	3	1	3	2	3	1	3	3	1	2	3	3	1	1	1	64	53,33		
S.19	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	85	70,83		
S.20	4	3	4	4	3	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	1	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	101	84,16		
S.21	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88	73,33		
S.22	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	2	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	94	78,33		
S.23	4	4	4	2	2	2	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	99	82,50		
S.24	3	4	4	4	3	4	2	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	108	90,00	
S.25	4	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	113	94,16		

S.26	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	85	70,83
S.27	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	75,00
S.28	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	81	67,50		
S.29	3	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	1	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	98	81,66			
S.30	4	4	3	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	1	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	103	85,83		
S.31	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	3	4	3	4	4	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	107	89,16		
Mean																												78,51						
Standar deviasi																												10,01						

LAMPIRAN 4.8

**OUTPUT ANALISIS DATA *POSTSCALE* KEMAMPUAN MOTIVASI
BELAJAR**

4.8.1 Deskripsi Statistik Skor *Postscale* Kemampuan Motivasi belajar

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
POSTSCALE	KELAS KONTROL	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	KELAS EKSPERIMEN	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%

Descriptives

KELAS		Statistic	Std. Error
POSTSCALE	KELAS KONTROL	Mean	78.5184
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	74.8432
		Upper Bound	82.1936
		5% Trimmed Mean	78.7754
		Median	80.0000
		Variance	100.390
		Std. Deviation	10.01949
		Minimum	53.33
		Maximum	95.83
		Range	42.50
		Interquartile Range	15.00
		Skewness	-.299
		Kurtosis	-.124
	KELAS EKSPERIMEN	Mean	84.2974
		95% Confidence Interval for Mean	
		Lower Bound	81.6585
		Upper Bound	86.9363

5% Trimmed Mean	84.3854	
Median	83.3300	
Variance	51.758	
Std. Deviation	7.19427	
Minimum	70.00	
Maximum	95.83	
Range	25.83	
Interquartile Range	11.67	
Skewness	.082	.421
Kurtosis	-.882	.821

4.8.2 Uji Normalitas Skor *Postscale* Kemampuan Motivasi belajar

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui skor *postscale* kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$.

4) Output

Tests of Normality

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
POSTSCALE	KELAS KONTROL	.075	31	.200 [*]
	KELAS EKSPERIMEN	.108	31	.200 [*]

5) Interpretasi output

Berdasarkan tabel *Test of Normality* pada output di atas, dapat diketahui bahwa nilai *sig.* skor *posttests* kelas eksperimen maupun kelas kontrol $> 0,05$. Jadi, pada tingkat kepercayaan 95% dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. H_0 diterima berarti bahwa data *postscale* kelas eksperimen maupun kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal.

4.8.3 Uji Homogenitas Skor *Postscale* Kemampuan Motivasi belajar

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui skor *postscale* kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test* melalui program *SPSS 23*. Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut.

1) Menentukan hipotesis

H_0 : Memiliki variansi yang homogen

H_1 : Tidak memiliki variansi yang homogen

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95 %, jadi nilai $\alpha = 0,05$

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai *asympt. Sig.* H_0 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *software SPSS 23* lebih dari atau sama dengan 0,05 ($sig. \geq \alpha$), H_0 ditolak apabila skor $sig. < \alpha$

4) Output

Test of Homogeneity of Variances

POSTSCALE

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.736	1	60	.103

5) Interpretasi Output

Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Tabel *Test of Homogeneity of Variances* pada output di atas memberikan informasi bahwa nilai *sig.* skor *postscale* kelas eksperimen dan *postscale* kelas kontrol $> 0,05$, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa data *postscale* kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki variansi yang homogen.

4.8.4 Uji Perbedaan Rata-rata (Uji-t) Skor *Postscale* Kemampuan Motivasi belajar

Uji perbedaan rata-rata skor *postscale* pada penelitian ini menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t dengan bantuan *software SPSS 23*. Uji-t digunakan karena kedua syarat penggunaan uji-t telah terpenuhi.

1) Menentukan hipotesis pertama

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata skor *postscale* atau skor *N-gain* kemampuan motivasi belajar kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata skor *postscale* atau skor *N-gain* kemampuan motivasi belajar kelas kontrol

2) Menentukan nilai α

Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 95% dan tingkat kesalahannya 5%, sehingga nilai $\alpha = 0,05$.

3) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

H_1 diterima apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan dengan *SPSS 23* dibagi 2 kurang dari 0,05 ($\frac{sig.}{2} < \alpha$).

4) Output

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
POSTSCALE	Equal variances assumed	2.609	60	.011	-5.77903	2.21540	10.21049	1.34758
	Equal variances not assumed	2.609	54.438	.012	-5.77903	2.21540	10.21982	1.33824

5) Interpretasi Output

Tabel *Independent Samples Test* di atas diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* artinya uji yang digunakan adalah uji 2 pihak, sedangkan uji yang digunakan yaitu uji 1 pihak. Nilai *Sig.(2-tailed)* skor *postscale* motivasi belajar di atas yaitu 0,011. Menurut Wahyu (2001: 15) dan Kadir (2015: 302), apabila kita menginginkan hasil uji-t satu pihak, maka nilai signifikansi hasil uji-t harus dibagi 2 terlebih dahulu sebelum dibandingkan dengan nilai α . Oleh karena itu, nilai *Sig.(2-tailed)* *postscale* pada uji *Mann Whitney* harus dibagi 2, sehingga menghasilkan nilai *Sig. (1-tailed)* *postscale* motivasi belajar sebesar 0,0055. Nilai signifikansi *postscale* kemampuan motivasi belajar kurang dari 0,05, maka menurut kriteria pengambilan keputusan H_1 diterima. H_1 diterima berarti rata-rata *postscale* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata *postscale* pada kelas kontrol.

LAMPIRAN 5

SURAT-SURAT DAN CURRICULUM VITAE

Lampiran 5.1 Surat Keterangan Bukti Seminar Proposal

Lampiran 5.2 Surat Izin Permohonan Penelitian dari Kampus

Lampiran 5.3 Surat Pengantar Izin Penelitian dari Kankemenag Sragen


Lampiran 5.4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 5.5 Curriculum Vitae



LAMPIRAN 5.1

SURAT KETERANGAN BUKTI SEMINAR PROPOSAL



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga **FM-STUINSK-BM-05-H/R0**

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama : Wahyu Khoiri Nisa
NIM : 15600012
Semester : 8
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika
Tahun Akademik : 2018/ 2019

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 18 Juli 2019 dengan judul:
Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (Study of Group Integrated-Interconnected) dengan Nilai-Nilai Keislaman terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 18 Juli 2019
Pembimbing

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

[Signature]
Dr. Iwan Kuswidi, M.Sc
NIP.19790711.2006041.002

LAMPIRAN 5.2

SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN DARI KAMPUS



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA-
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telephon 0274519739 fax 0274540971
http://santek.um-suka.ac.id Yogyakarta 55281

22 JUL 2019

Nomor : B-2641/Un.02/DST.1/PN.01/07/2019

19 Juli 2019

Sifat : Biasa

Lamp. :

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada:

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Sragen

Jl. Pemuda No. 8 Ds. Kebayanan, Kajoyok, Sragen Wetan, Sragen

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan tugas akhir/skripsi dengan judul "**Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (Study of Group Integreted Interconnected)** dengan Nilai-nilai Keislaman Terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan" diperlukan penelitian.

Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Sragen berkenan memberikan izin bagi mahasiswa kami.

Nama : Wahyu Khoiri Nisa

NIM : 156000102

Program Studi : Pendidikan Matematika

Semester : VIII

untuk melakukan penelitian di MTs Negeri 2 Sragen, dengan Metode Penelitian Kuantitatif yang dijadwalkan tgl 25 Agustus – 30 September 2019.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Dekan,

Dekan Bidang Akademik


Fatwanto

Tembusan:

Dekan (sebagai laporan)

LAMPIRAN 5.3

SURAT PENGANTAR IZIN PENELITIAN DARI KANKEMENAG SRAGEN

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SRAGEN
 Jalan Pemuda Nomor 8 Sragen 57214
 Telepon (0271) 891031, Faksimile (0271) 891034
 Website : sragen.kemenag.go.id

REKOMENDASI

NOMOR: 383 /kk.11.14/4.1/PP.00/07/2019

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Sragen, berdasarkan Surat Dekan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijogo Yogyakarta, Nomor B-2641/Un.02/DST.1/PN.01/07/2019 Tanggal 17 Juli 2019 Perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini memberikan rekomendasi ijin penelitian kepada :


Nama : Wahyu Khoiri Nisa
 NIM : 156000102
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Semester : VIII


untuk kelengkapan penyusunan tugas akhir/skripsi dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (Study of Group Integrated Interconnected) dengan Nilai-nilai Keislaman Terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan" mahasiswa diatas akan melakukan penelitian di MTs Negeri 2 Sragen dengan Metode Penelitian pada tanggal 25 Agustus – 30 September 2019.

Demikian surat keterangan dibuat , untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sragen, 31 Juli 2019

An. Kepala
 Plh. Kasi Pendidikan Madrasah


 Hj. Sri Mulyani



CS Scanned with
 Tembusan :
 Yth. Kepala Kankemenag Kab. Sragen

LAMPIRAN 5.4

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SRAGEN
MADRASAH TSANAWIYAN NEGERI 2 SRAGEN

Jalan Waduk Ketjo Tegalsari Ketjo Tanon sragen Jawa Tengah
Telepon 08112656255; Email : mtsntanon@jateng.kemena.go.id/ mtsntanon@yahoo.com
Website : www.mtsn-tanon.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 28 / MTs.11.69 / TL .00 / 09 /2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs.H. M. Aris Suparlan,M.Pd
NIP : 196601241992031002
Pangkat/ Gol : Pembina TK. 1 / IVb
Jabatan : Kepala MTs Negeri 2 Sragen
Unit Kerja : MTs Negeri 2 Sragen

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Wahyu Khoiri Nisa
NIM : 15600012
Program Study : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
Perguruan Tinggi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menerangkan bahwa nama diatas tersebut benar - benar telah melakukan penelitian di MTs N 2 Sragen pada 02 September sampai dengan 28 September 2019 dengan judul skripsi :

“ Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode SYGI (Study of Group Intergreted – Interconnected) dengan Nilai – nilai Keislaman terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan ”

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanon, 30 September 2019
Kepala



Drs.H. M. Aris Suparlan,M.Pd
NIP. 196601241992031002

CURRICULUM VITAE



A. Biodata Pribadi

Nama Lengkap : Wahyu Khoiri Nisa
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat, Tanggal Lahir : Sragen, 19 September 1996
 Alamat Asal : Trombol, RT.25, Trombol
 Kecamatan Mondokan,
 Kabupaten Sragen
 Alamat Tinggal : Trombol, RT.25, Trombol
 Kecamatan Mondokan,
 Kabupaten Sragen ,
 Jawa Tengah
 Email : wahyuknisa@gmail.com
 Whatsapp :089625257238

B. Latar Belakang Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
TK	TK Perwanida Trombol	2001-2003
MI	MI Muhammadiyah Trombol	2003-2009
SMP	SMP Negeri 2 Tanon	2009-2012
MAN	MAN 1 Sragen	2012-2015
SI	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2015-2020

Demikian CV ini saya buat dengan sebenarnya.