

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERNUANSA  
ISLAMI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI  
POKOK ARITMETIKA SOSIAL PESERTA DIDIK KELAS VII  
MTs N BRANGSONG KENDAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:

**Moch. Asyroful Minan**

NIM: 133511054

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moch. Asyroful Minan  
NIM : 133511054  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MELALUI MODUL MATEMATIKA BERNUANSA ISLAMI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR DAN SIKAP SPIRITUAL PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII MTs N BRANGSONG** secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 19 Juli 2017

Pembuat pernyataan,



Moch. Asyroful Minan

NIM: 133511054



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan (024) 76433366 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Pengembangan Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Peserta Didik Kelas VII MTs N Brangsong Kendal.

Penulis : Moch. Asyroful Minan

NIM : 133511054

Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Wallsongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu pendidikan matematika.

Semarang, 22 September 2017

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Hj.Nadhifah, S.Th.I.,M.S.I.  
NIP: 19750827 200312 2003

Penguji II,

Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
NIP: 19801215 200912 1003

Penguji III

Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd.  
NIP: 19810720 200312 2002

Penguji IV,

Emy Siswanah, M.Sc.  
NIP: 19870202 201101 2014

Pembimbing I,

Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
NIP: 19801215 200912 1003

Pembimbing II,

Hj.Nadhifah, S.Th.I.,M.S.I.  
NIP: 19750827 200312 2003

## NOTA DINAS

Semarang, 20 September 2017

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Sainifik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Peserta Didik Kelas VII MTs N Brangsong Kendal**

Penulis : **Moch. Asyroful Minan**

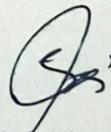
NIM : 133511054

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang *Munaqosyah*.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing I,



Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
NIP: 19801215 200912 1003

**NOTA DINAS**

Semarang, 20 September 2017

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

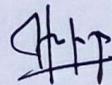
Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Sainifik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Peserta Didik Kelas VII MTs N Brangsong Kendal**  
Penulis : **Moch. Asyroful Minan**  
NIM : 133511054  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang *Munaqosyah*.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Pembimbing II,



**Hj. Nadhifah, S.Th.I., M.S.I.**

NIP: 19750827 200312 2003

## ABSTRAK

Judul : Pengembangan Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Sainifik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Peserta Didik Kelas VII MTs N Brangsong Kendal  
Penulis : Moch. Asyroful Minan  
NIM : 133511054

Penelitian pengembangan ini dilatar belakangi karena modul yang bisa digunakan peserta didik di dalam kelas maupun di luar kelas sangat penting. Ditambah peserta didik kelas VII MTs N Brangsong membutuhkan modul yang bernuansa Islami. Sehingga, peneliti mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi aritmetika sosial kelas VII. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial yang valid dan efektif untuk membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar dan sikap spiritual peserta didik melalui modul. Penelitian ini merupakan jenis penelitian R & D (*research and development*). Prosedur pengembangan modul menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII H sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi aritmetika sosial valid dengan penilaian validator termasuk dalam kategori valid namun perlu sedikit revisi dengan persentase rata-rata sebesar 82,50%. Tanggapan peserta didik terhadap modul termasuk pada kategori sangat valid dan tidak perlu revisi dengan persentase 86,94%. Efektivitas modul terhadap hasil belajar peserta didik didapatkan hasil rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 71,79

dan rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 54,65. Kemudian diuji *t-test* mendapatkan hasil  $t_{hitung} = 6.12 > t_{tabel} = 2,01$  maka  $H_1$  diterima. Artinya rata-rata kelas yang menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih baik dari pada yang tidak menggunakan modul. Sedangkan Hasil angket sikap spiritual peserta didik didapatkan *pre-test* sebesar 75% dan *post-test* sebesar 83%. sehingga diperoleh skor *n-gain* sebesar 0,32. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik efektif meningkatkan sikap spiritual peserta didik dengan kategori sedang.

**Kata kunci:** Modul Pembelajaran, Modul bernuansa Islami, Pendekatan Saintifik, Aritmetika Sosial

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur tercurahkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, hidayah, taufik, serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Salawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada penuntun kehidupan, Nabi Muhammad SAW. Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Ruswan, MA selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan juga telah berkenan menjadi validator dalam pengembangan modul ini.
3. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing I dan Hj. Nadhifah, S.Th.I.,M.S.I. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan serta semangat dalam penulisan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketelitian yang luar biasa.
4. Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum. atas arahannya dalam penelitian pengembangan ini serta telah berkenan menjadi validator dalam pengembangan modul ini.

5. Bapak dan ibu dosen pengampu mata kuliah selama penulis mengikuti perkuliahan di Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, semoga Allah memberkahi ilmu yang diberikan.
6. Kepala MTs N Brangsong, Fathudin, S.Ag, M.Pd yang telah berkenan memberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs N Brangsong.
7. R. Wahyu Djatmiko, S.Pd. selaku guru matematika kelas VII berkenan membantu peneliti dalam proses penelitian.
8. Keluarga tercinta, Bapak, Ibu, yang senantiasa mencurahkan do'a, nasehat, semangat, dukungan, dan kasih sayang kepada peneliti. Semoga Allah swt senantiasa menjaga dan melimpahkan kasih sayangnya kepada kalian serta mempertemukan kita di surganya kelak. Aamiin.
9. Abah K.H. Sirodj Khudhori dan Ustadz M. Thoriqul Huda selaku pengasuh Pondok Pesantren Daarun Naajah Semarang yang selalu memberikan nasehat dan motivasi penulis menuju perubahan yang lebih baik.
10. Keluarga besar Pondok Pesantren Daarun Naajah Jerakah Tugu Semarang khususnya teman-teman kamar jabal uhud yang telah menemani dalam dinginnya keramik setiap harinya.

11. Teman-teman pendidikan matematika 2013 B yang telah berjuang bersama selama kuliah, teman-teman PPL SMP N 3 Kendal dan teman-teman KKN MIT-3 posko 50 Desa Peron Limbangan Kendal, terima kasih atas kebersamaan, bantuan, motivasi dan dukungannya.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal yang telah diperbuat akan menjadi amal yang shaleh, dan mampu mendekatkan diri kepada Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa pengetahuan yang peneliti miliki masih kurang, sehingga skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan dan penyempurnaan pada penulisan berikutnya. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan bagi pembaca pada umumnya, Aamiin Yaa Rabbal 'Alamin.

Semarang,  
Pembuat pernyataan,

Moch. Asyroful Minan  
NIM: 133511054

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	9
D. Spesifikasi Produk.....	11
E. Asumsi Pengembangan.....	12
<b>BAB II: LANDASAN TEORI</b> .....	<b>13</b>
A. Deskripsi Teori.....	13
B. Kajian Pustaka.....	36
C. Kerangka Berpikir.....	38
<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b> .....	<b>40</b>
A. Model Pengembangan.....	40
B. Prosedur Pengembangan.....	42

1. Studi Pendahuluan.....	42
2. Pengembangan Prototipe.....	44
3. Uji Lapangan.....	45
4. Diseminasi dan Sosialisasi.....	47
C. Subjek Penelitian.....	47
D. Teknik Pengumpulan Data .....	47
E. Teknik Analisis Data .....	49
<b>BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>68</b>
A. Deskripsi Prototipe Produk .....	68
B. Hasil Uji Lapangan .....	94
C. Analisis Data.....	112
D. Prototipe Hasil Pengembangan.....	117
<b>BAB V: PENUTUP .....</b>	<b>120</b>
A. Kesimpulan.....	120
B. Saran.....	122

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1	Data Nilai Rata-rata Ujian Nasional MTs N Brangsong Kabupaten Kendal Tahun Ajaran 2014/2015	5
Tabel 2.1	Keterkaitan antara langkah pembelajaran dengan kegiatan belajar	22
Tabel 3.1	Pedoman penskoran lembar penilaian validator	51
Tabel 3.2	Kriteria Validitas Produk Pengembangan	52
Tabel 3.3	Pedoman penskoran lembar angket tanggapan peserta didik	53
Tabel 3.4	Pedoman penilaian tanggapan peserta didik	53
Tabel 3.5	Kriteria tingkat kesukaran	58
Tabel 3.6	Kriteria daya beda	59
Tabel 3.7	Kategori Pencapaian Penilaian ranah Afektif	66
Tabel 3.8	Kategori Perolehan Skor N-Gain	67
Tabel 4.1	Persentase tempat yang sering digunakan peserta didik dalam mengulang pelajaran	70
Tabel 4.2	Persentase peranan bahan ajar peserta	70

	didik	
Tabel 4.3	Persentase kebutuhan modul matematika bagi peserta didik	71
Tabel 4.4	Persentase cara belajar peserta didik	72
Tabel 4.5	Persentase pandangan peserta didik tentang cara belajar yang lebih baik	73
Tabel 4.6	Persentase konten yang diharapkan muncul pada modul matematika	73
Tabel 4.7	Hasil validasi modul	94
Tabel 4.8	Rekapitulasi penilaian peserta didik terhadap modul aritmetika sosial	95
Tabel 4.9	Hasil uji validitas soal tahap 1	98
Tabel 4.10	Hasil uji validitas soal tahap 2	99
Tabel 4.11	Indeks tingkat kesukaran soal	100
Tabel 4.12	Hasil analisis daya pembeda butir soal	101
Tabel 4.13	Hasil uji normalitas tahap akhir	103
Tabel 4.14	Hasil uji homogenitas tahap akhir	104
Tabel 4.15	Hasil Uji <i>t-test independent</i>	107
Tabel 4.16	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	108
Tabel 4.17	Hasil analisis <i>N-Gain</i>	109

## DAFTAR GAMBAR

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kerangka berpikir penelitian	27
Gambar 3.1	Tahap pengembangan model ADDIE	43
Gambar 3.2	Rumus <i>posttest-only control design</i>	54
Gambar 3.3	Rumus <i>one-group pretest-posttest Design</i>	66
Gambar 4.1	Kegiatan mengamati sebelum revisi	83
Gambar 4.2	Kegiatan mengamati setelah revisi	83
Gambar 4.3	Contoh soal sebelum revisi	84
Gambar 4.4	Contoh soal setelah revisi	84
Gambar 4.5	Ayat sebelum revisi	85
Gambar 4.6	Ayat setelah revisi	85
Gambar 4.7	Petunjuk penggunaan modul sebelum Revisi	87
Gambar 4.8	Petunjuk penggunaan modul setelah Revisi	87
Gambar 4.9	Penyelesaian soal sebelum revisi	88
Gambar 4.10	Penyelesaian soal setelah revisi	88
Gambar 4.11	Kegiatan 2 sebelum revisi	90
Gambar 4.12	Kegiatan 2 setelah revisi	91
Gambar 4.13	Contoh kasus sebelum revisi	92
Gambar 4.14	Contoh kasus setelah revisi	92

Gambar 4.15	Ayat zakat sebelum revisi	92
Gambar 4.16	Ayat zakat setelah revisi	93
Gambar 4.17	Kurva hasil uji <i>t</i>	107

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **LAMPIRAN 1: INSTRUMEN PRA PENELITIAN**

- 1.1. Pedoman wawancara
- 1.2. Lembar hasil wawancara
- 1.3. Angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul
- 1.4. Data hasil angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul

### **LAMPIRAN 2: INSTRUMEN PENELITIAN**

- 2.1. Kisi-kisi instrumen validasi modul oleh validator
- 2.2. Lembar instrumen validasi modul oleh validator
- 2.3. Kisi-kisi angket tanggapan peserta didik terhadap modul
- 2.4. Lembar angket tanggapan peserta didik terhadap modul
- 2.5. Kisi-kisi uji coba soal *post-test*
- 2.6. Soal dan pedoman penskoran uji coba soal *post-test*
- 2.7. Kisi-kisi soal *post-test*
- 2.8. Pedoman penskoran soal *post-test*
- 2.9. Kisi-kisi instrumen penilaian sikap spiritual
- 2.10. Instrumen penilaian sikap spiritual
- 2.11. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

### **LAMPIRAN 3: DATA DAN HASIL PENELITIAN**

- 3.1. Daftar nama kelas uji coba
- 3.2. Daftar nama kelas eksperimen
- 3.3. Daftar nama kelas kontrol

- 3.4. Uji normalitas tahap awal
- 3.5. Uji homogenitas tahap awal
- 3.6. Tabel perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal uji coba *post-test* tahap 1
- 3.7. Tabel perhitungan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal uji coba *post-test* tahap 2
- 3.8. Perhitungan validitas soal uji coba *post-test*
- 3.9. Perhitungan reliabilitas soal uji coba *post-test*
- 3.10. Perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba *post-test*
- 3.11. Tabel perhitungan daya pembeda soal uji coba *post-test*
- 3.12. Perhitungan daya pembeda soal uji coba *post-test*
- 3.13. Daftar nilai *post-test* kelas eksperimen dan kontrol
- 3.14. Uji normalitas tahap akhir kelas eksperimen
- 3.15. Uji normalitas tahap akhir kelas kontrol
- 3.16. Uji homogenitas tahap akhir
- 3.17. Perhitungan Uji T hasil belajar
- 3.18. Perhitungan N-Gain sikap spiritual
- 3.19. Rekapitulasi hasil angket validasi modul oleh validator
- 3.20. Rekapitulasi hasil angket tanggapan modul peserta didik
- 3.21. Dokumentasi penelitian
- 3.22. Hasil angket penilaian validator modul
- 3.23. Contoh hasil angket tanggapan peserta didik terhadap modul
- 3.24. Contoh Hasil Post Test peserta didik

#### **LAMPIRAN 4: SURAT-SURAT PENELITIAN**

- 4.1. Surat pernyataan validator
- 4.2. Surat penunjukan pembimbing
- 4.3. Surat Pra Riset
- 4.4. Surat Riset
- 4.5. Surat keterangan riset
- 4.6. Surat keterangan uji laboratorium
- 4.7. Piagam KKN

#### **LAMPIRAN 5: LAMPIRAN TAMBAHAN**

- 5.1 Tabel distribusi Chi Kuadrat
- 5.2 Tabel distribusi t
- 5.3 Produk Akhir Modul

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam mempengaruhi penguasaan ilmu pengetahuan lain. Hal itu dikarenakan matematika merupakan sarana untuk menumbuhkan kembangkan cara berpikir logis, sistematis, dan kritis. Cara berpikir inilah yang sangat berpengaruh untuk menentukan keberhasilan penguasaan pengetahuan lain. Sehingga membuat matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan.

Menurut Suparni dalam Nur Kholisho Amaliyah (2011, p. 2) para penganut konstruktivisme setiap individu secara mandiri mengonstruksi pengetahuan dalam pikirannya dan cara dari individu yang satu dengan individu yang lain berbeda-beda. Matematika sering kali dipandang sebagai produk yang sudah ada dan harus ditransfer ke pikiran anak, bukan sebagai proses. Oleh karena itu, mereka yang berorientasi kepada matematika sebagai produk akan cenderung mentransfer materi matematika yang telah dimiliki ke dalam pikiran siswa. Lain halnya jika menganggap matematika sebagai proses, maka pembelajaran matematika merupakan suatu usaha untuk membantu siswa dalam

mengonstruksi pengetahuan itu melalui suatu proses. Kenyataan yang ada, proses pembelajaran di sekolah didominasi oleh golongan yang berpandangan bahwa matematika sebagai produk, sehingga guru berusaha mentransfer pengetahuan itu ke dalam pikiran anak.

Matematika dalam kenyataannya masih dipandang sulit oleh peserta didik dan menjadi mata pelajaran yang memiliki nilai paling rendah dibandingkan mata pelajaran lain. Pada tabel berikut dapat dilihat hasil UN Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTs N) Brangsong.

Tabel 1.1 Data Nilai Rata-rata Ujian Nasional MTs N Brangsong Kabupaten Kendal Tahun Ajaran 2016/2017

No	Mata Pelajaran	Rata-rata Nilai
1.	Bahasa Indonesia	72,83
2.	Bahasa Inggris	43,24
3.	Matematika	35,50
4.	Ilmu Pengetahuan Alam	44,55

Sumber data: [puspendik.kemdikbud.go.id](http://puspendik.kemdikbud.go.id), diakses 28 Agustus 2017 pukul 21.35

MTs N Brangsong merupakan salah satu sekolah menengah Islam, sehingga di dalamnya peserta didik memperoleh mata pelajaran agama lebih banyak dibandingkan dengan sekolah menengah pertama (SMP). Menurut Ibu Fiki Diah Rahmawati, S.Pd. (Wawancara, 11 November 2016), salah satu guru matematika MTs N Brangsong, beliau mengatakan walaupun peserta didik telah

memperoleh pengetahuan keagamaan yang memuat keimanan, ajaran syariah dan akhlak dari pelajaran agama, akan tetapi sikap peserta didik masih belum mencerminkan hal tersebut. Sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut, yaitu dalam setiap mata pelajaran harus bisa menekankan untuk meningkatkan spiritual peserta didik terutama mata pelajaran matematika.

Undang – Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 berbunyi:

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

Dari paparan Undang–undang pendidikan nasional di atas, dapat diartikan bahwa sebenarnya pemerintah melalui undang–undang menekankan pentingnya pembangunan spiritual peserta didik. Hal ini bertujuan untuk melahirkan manusia yang beriman dan bertakwa melalui pembelajaran di sekolah, salah satunya yaitu pembelajaran matematika. Cara pembangunan keimanan dan ketakwaan salah satunya yaitu mengamalkan firman Allah surat al-Anfāl ayat 1:

وَأَطِيعُوا اللَّهَ وَرَسُولَهُ إِن كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٦٦﴾

Artinya: “*dan taatlah kepada Allah dan rasul-Nya jika kamu adalah orang-orang yang beriman.*” (RI, 1998)

Pada ayat tersebut Allah telah memerintahkan manusia untuk taat kepada Allah dan rasul-Nya. Taat merupakan buah dari iman dan takwa kepada Tuhan. Iman kepada Tuhan mengharuskan peserta didik memiliki sifat-sifat sebagaimana sifat-sifat yang dimiliki Tuhan. Sifat-sifat Tuhan atau nama-nama Tuhan yang baik (*asmaul husna*) sebaiknya tidak hanya dihafalkan atau diketahui artinya, melainkan harus dipahami, dihayati dan diamalkan kandungannya, karena dengan itulah tercipta manusia yang selalu ingat pada Tuhan dan melahirkan manusia yang berakhlak yang mulia (Nata, 2013). Iman dan takwa dalam kaitannya dengan sikap merupakan sikap spiritual, yang kemudian dengan sikap spiritual inilah sikap sosial peserta didik juga dapat tercipta.

Menurut Bapak R. Wahyu Djatmiko, S.Pd., salah satu guru matematika kelas VII MTs N Brangsong Kendal (Wawancara, 11 November 2016) penanaman sikap spiritual sebenarnya sudah dilakukan oleh pendidik, yaitu dengan cara lisan. Di sisi lain ada buku teks matematika sebagai sumber belajar, akan tetapi, buku teks itu sendiri belum memenuhi untuk menunjang penanaman sikap spiritual. Para pengarang

maupun penyusun buku teks kebanyakan hanya memikirkan aspek kognitifnya saja, belum banyak yang memerhatikan aspek-aspek psikologi dan teori-teori desain yang pas untuk menunjang penanaman sikap spiritual. Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) juga kurang efektif, karena hanya berisi ringkasan materi yang tentunya belum menyentuh ranah sikap, terutama sikap spiritual.

Bapak R. Wahyu Djatmiko juga mengatakan, materi yang cocok untuk menanamkan sikap, khususnya sikap spiritual adalah aritmetika sosial. Aritmetika sosial merupakan materi sangat aplikatif terhadap kehidupan sehari-hari peserta didik. sehingga peserta didik bisa langsung mempraktikkan pada kehidupan sehari-harinya. Aritmetika sosial merupakan materi yang diajarkan kepada peserta didik kelas VII SMP/MTs. Menurut teori Piaget pada tahap operasional formal, perkembangan kognitif anak dimulai pada usia kira-kira 11 atau 12 tahun dan terus berlanjut sampai remaja mencapai masa tenang atau dewasa (Desmita, 2011). Sehingga pada kelas VII inilah, sangat pas untuk mulai mengajak siswa berpikir logis dan abstrak.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah penanaman sikap spiritual yang kurang adalah mengembangkan sumber belajar matematika lain yang bisa membantu peserta didik menguasai materi matematika serta

membantu peserta didik memiliki sikap spiritual. Berdasarkan data hasil angket kebutuhan yang sudah didapat (lampiran 1.3), menunjukkan bahwa 27,59% peserta didik sangat membutuhkan modul, sebanyak 31,03% membutuhkan modul, sebanyak 41,38% cukup membutuhkan modul dan 0% peserta didik tidak membutuhkan modul. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan modul sebagai sumber belajar. Modul sendiri merupakan suatu unit program pengajaran yang disusun dalam bentuk tertentu untuk keperluan belajar. Menurut makna istilah modul adalah alat ukur yang lengkap, merupakan unit yang dapat berfungsi secara mandiri, terpisah, tetapi juga dapat berfungsi sebagai kesatuan dari seluruh unit lainnya (Daryanto, 2013). Modul mempunyai kegunaan yaitu untuk membantu peserta didik secara individual meningkatkan pemahaman terhadap suatu materi.

Modul selain berisi materi matematika sesuai data hasil angket tersebut sebanyak 76,86% peserta didik menginginkan modul yang bernuansa Islami untuk membantu menanamkan sikap spiritual. Sikap spiritual harus sangat ditekankan dalam pengembangan modul pembelajaran matematika agar masalah tersebut bisa lebih terkontrol. Sikap spiritual adalah berhubungan dengan hati. Menurut Salleh (2013) di antara dua metode belajar-

mengajar, metode 'hati ke hati' lebih efektif karena hati yang menjadi tempat dari iman seseorang, bukan pikiran. Metode lain, 'pikiran ke pikiran' mungkin dapat melahirkan orang berpengetahuan tetapi belum tentu sesuai dengan pengetahuan mereka.

Hasil angket kebutuhan juga didapatkan sebanyak 93,10% peserta didik memandang memahami pelajaran lebih baik dari pada menghafal. Maka dari itu, modul yang dibutuhkan peserta didik harus memiliki pendekatan yang membantu peserta didik memahami sendiri materi. Solusinya yaitu pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik akan mengajak peserta didik aktif menemukan suatu konsep. Pendekatan ini merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu hal atau beberapa fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya (Agus Susilo, 2016). Pendekatan ini juga menuntut siswa untuk aktif berpikir dan menemukan suatu konsep atau pemahamannya sendiri. Sehingga pembelajaran akan berorientasi pada proses .

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan sumber belajar matematika yang memerhatikan ranah kognitif, serta dapat meningkatkan sikap peserta didik, khususnya sikap spiritual untuk menjadi tameng yang bisa mencegah peserta didik

melakukan suatu pelanggaran. Dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam penyusunan modul, modul ini menjadi lebih terarah. Hal ini dikarenakan pendekatan saintifik yang pada dasarnya berorientasi pada proses akan lebih bisa berintegrasi dengan sumber belajar yang mengandung nilai-nilai Islami, sehingga pencapaian hasil belajar dan sikap sosial akan tercapai sebagai tujuan. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul **pengembangan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal.**

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal yang efektif?

## C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal yang valid.
- b. mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal yang efektif.

### 2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dan hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Bagi peserta didik

Sebagai sumber belajar matematika peserta didik kelas VII MTs pada materi pokok aritmetika sosial.

- 1) Sebagai alat untuk menanamkan sikap spiritual dari modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik sebagai sumber belajar peserta didik kelas VII MTs pada materi pokok aritmetika sosial.

- 2) Peserta didik mampu menambah pengetahuan tentang keislaman.
- b. Bagi pendidik
- Pendidik mendapatkan informasi dan pengetahuan baru, serta mendapatkan motivasi untuk mengembangkan sarana pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam mata pelajaran matematika.
- c. Bagi sekolah
- 1) Memberikan sumbangan kepada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya bagi tempat penelitian dan sekolah lain pada umumnya.
  - 2) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik yang lebih bermakna dalam pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti
- 1) Peneliti mengetahui prosedur pengembangan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik sebagai sumber belajar peserta didik kelas VII MTs.
  - 2) Peneliti memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi

pendidik yang paham akan kebutuhan peserta didik.

#### D. Spesifikasi Produk

Produk modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik merupakan produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul yang dikembangkan bernuansa Islami yang berisi materi aritmetika sosial.
2. Modul matematika bernuansa Islami maksudnya modul yang di dalamnya menggunakan istilah-istilah Islami, penggunaan konteks “riil” atau masalah nyata yang Islami, aplikasi matematis atau contoh dalam konteks Islami, menyisipkan ayat Al-Quran atau hadis yang relevan.
3. Modul matematika bernuansa Islami ini memakai pendekatan saintifik.
4. Modul pembelajaran tersebut terdiri dari:
  - a. Identitas modul
  - b. Bagian pendahuluan meliputi deskripsi modul, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, petunjuk menggunakan modul, peta konsep, biografi ilmuan matematika, sejarah aritmetika.

- c. Bagian pembelajaran meliputi tiga kegiatan. Setiap kegiatan terdiri dari 5M dalam pendekatan saintifik meliputi mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengomunikasikan.
- d. Bagian penutup meliputi rangkuman materi, tes pemahaman, dan kunci jawaban.
- e. Renungan, yaitu pengingat untuk peserta didik yang berhubungan dengan sikap spiritual.
- f. Motivasi, yaitu untuk mendorong peserta didik agar lebih baik.
- g. Kamu harus tahu, yaitu ayat-ayat atau hadis yang berhubungan dengan materi.
- h. Tahu tidak? yaitu berisi pengetahuan baru tentang kebesaran Allah.
- i. Latihan, yaitu berisi soal latihan.
- j. Daftar pustaka.

#### E. Asumsi Pengembangan

1. Modul pembelajaran ini hanya berisi materi pokok aritmetika sosial didasarkan pada pendekatan saintifik yang menuntut tercapainya kompetensi tertentu dengan kegiatan 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan untuk mencapai kompetensi tersebut.

2. Modul ini hanya diuji cobakan pada peserta didik kelas VII di MTs N Brangsong Kendal.
3. Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE. Model ini terdiri dari lima fase atau tahapan utama, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.
4. Validator memiliki pengalaman dan kompeten dalam bidang keagamaan dan pada materi aritmetika sosial.
5. Butir-butir penilaian dalam angket validasi menggambarkan penilaian yang menyeluruh (komprehensif).
6. Validasi yang dilakukan mencerminkan keadaan sebenar-benarnya dan tanpa rekayasa, paksaan atau pengaruh dari siapa pun.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Modul Pembelajaran

###### a. Pengertian Modul

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing (Daryanto, 2013).

###### b. Karakteristik Modul

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik sebagai berikut (Daryanto, 2013):

###### 1) *Self Instruction*

Karakteristik ini merupakan karakteristik yang penting dalam modul, sehingga memungkinkan seorang belajar

secara mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakter *self instruction*, maka modul harus:

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas bagian-bagian yang kecil/spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran
- d) Tersedia soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik.
- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan peserta didik.
- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.

h) Terdapat instrumen penilaian yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian diri (*self assessment*).

2) *Self Contained*

Karakteristik ini artinya modul memuat seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan. Ini bertujuan untuk memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi belajar dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh.

3) *Stand Alone* (Berdiri sendiri)

Dengan menggunakan modul Peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari, memahami ataupun mengerjakan tugas yang ada pada modul. Jika peserta didik masih bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka modul tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang *stand alone* (berdiri sendiri).

4) Adaptif

Modul yang baik hendaknya bisa menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta

fleksibel/luwes digunakan di berbagai perangkat keras (*hardware*).

5) *User Friendly* (Bersahabat/Akrab)

Modul hendaknya bersahabat dengan pengguna. Modul berisi instruksi dan paparan informasi yang bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespons dan mengakses sesuai yang diinginkan. Bahasa yang digunakan juga harus sederhana, mudah dimengerti, serta menggunakan istilah yang umum digunakan.

c. Prosedur penyusunan modul

Modul pembelajaran disusun berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan suatu modul. Salah satunya yaitu metode pengembangan ADDIE, yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Masing-masing langkah pada tahapan di atas dideskripsikan sebagai berikut:

1) Analisis

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari dari peserta didik, yaitu melakukan *needs*

*assessment* (analisis kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*).

## 2) Desain

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blue print*).

## 3) Pengembangan

Pengembangan merupakan proses untuk mewujudkan *blue print* atau desain yang dibuat menjadi kenyataan.

## 4) Implementasi

Implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan pada sistem pembelajaran. Kelima, evaluasi. Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak (Wiyani, 2014).

Penyusunan modul juga harus memperhatikan materi atau isi modul. Materi atau isi modul harus sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh guru. Isi modul mencakup substansi yang dibutuhkan untuk menguasai suatu kompetensi. Sangat disarankan agar satu kompetensi dapat dikembangkan menjadi satu

modul. Selanjutnya, satu modul disarankan terdiri dari 2-4 kegiatan pembelajaran (Daryanto, 2013). Dalam penelitian ini, prosedur pengembangan yang dipakai yaitu memakai metode pengembangan ADDIE.

## 2. Nuansa Islami

Menurut M. Quraish Shihab (2013) nilai-nilai Islam yang ada dalam Al Quran adalah sebagai berikut:

### a. Nilai akidah

Nilai Akidah, yaitu nilai terkait urusan yang wajib diyakini kebenarannya oleh hati, menentramkan jiwa, dan menjadi keyakinan yang tidak tercampur dengan keraguan.

### b. Nilai syariah

Nilai Syariah, adalah nilai terkait sebuah jalan hidup yang ditentukan oleh Allah swt. sebagai panduan dalam menjalankan kehidupan di dunia untuk menuju kehidupan akhirat, meliputi: nilai Ibadah dan Muamalah.

### c. Nilai akhlak.

Nilai Akhlak, yaitu nilai terkait keadaan jiwa seseorang yang mendorongnya untuk melakukan perbuatan tanpa terlebih dahulu melalui pemikiran dan pertimbangan, meliputi: a) akhlak terhadap

Allah, b) akhlak terhadap sesama manusia, c) akhlak terhadap tumbuhan, hewan, dan lain-lainnya (lingkungan).

Ber nuansa Islami dimaksud dalam penelitian ini adalah modul yang dikembangkan berisi nilai-nilai keislaman pada setiap kegiatan, baik berupa materi yang diintegrasikan dengan ketentuan Islam maupun pada tampilan, selingan dan soal-soal yang ada. Selain itu, nuansa Islami akan terlihat pada metode pembelajaran yang dilaksanakan. Modul yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini berisi tentang nilai akidah, tauhid dan akhlak.

### 3. Pendekatan Saintifik

Menurut Nurul dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri, di mana siswa berperan secara langsung baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses belajar yang dilakukan siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa (Johari Marjan, 2014).

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki karakter sebagai berikut (Daryanto, 2014):

- a. Berpusat pada peserta didik.
- b. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
- c. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelektual peserta didik.
- d. Dapat mengembangkan karakter peserta didik

Menurut Permendikbud no. 81 A tahun 2013 lampiran IV tentang pedoman umum pembelajaran dinyatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran saintifik terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: 1) Mengamati 2) Menanya 3) Mengumpulkan informasi 4) Mengasosiasi 5) Mengkomunikasikan.

Kelima pembelajaran pokok tersebut dapat dirinci dalam berbagai kegiatan belajar sebagaimana tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 2.1 Keterkaitan antara langkah pembelajaran dengan kegiatan belajar

Kegiatan	Kegiatan belajar	Kompetensi yang dikembangkan
Mengamati	Membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat)	Melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi
Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami untuk mendapatkan informasi tambahan dari apa yang	Mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan

	diamati	pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis.
Mencoba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan eksperimen</li> <li>- Mengamati objek/kejadian/ aktivitas</li> <li>- Mengerjakan Soal</li> </ul>	Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari.
Menalar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari kegiatan mengamati dan mencoba.</li> <li>- Pengolahan informasi yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari permasalahan.</li> </ul>	Mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur, dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.
Mengomunikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.	Mengembangkan sikap percaya diri, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.

Modul yang akan dikembangkan dalam penelitian ini akan menggunakan kelima langkah-langkah

pembelajaran tersebut sebagai kegiatan pembelajarannya.

#### 4. Hasil Belajar

##### a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar berasal dari dua kata yaitu hasil dan belajar. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) hasil berarti sesuatu yang ada yang disebabkan oleh usaha (Bahasa, 2005). Sedangkan kata belajar menurut Aunurrahman (2009) belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan seseorang dalam perubahan perilaku yang lebih baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu. sehingga menurut Nana Sudjana (2009), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melakukan usaha sadar melalui latihan dan pengalaman yang berhubungan dengan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

b. Macam-macam Hasil Belajar

Sistem pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar mengklasifikasikan hasil belajar menjadi 3 ranah yaitu (Sudjana, 2009):

1) Ranah kognitif

Menurut Bloom dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009) mengemukakan ada 6 kelas atau tingkatan yaitu:

a) Pengetahuan (*knowledge*)/C1

Mencakup kemampuan ingatan tentang hal yang telah dipelajari dan tersimpan dalam ingatan. Pengetahuan itu berkaitan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip atau metode.

b) Pemahaman (*comprehension*)/C2

Kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam menguraikan isi pokok dari suatu bacaan, mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk lain.

c) Penerapan atau aplikasi (*application*)/C3

Kemampuan untuk menggunakan apa yang telah dipelajari mencakup kemampuan untuk menerapkan suatu kaidah atau metode bekerja pada suatu kasus atau problem yang konkret dan baru.

d) Analisis (*analysis*)/C4

Kemampuan untuk menguraikan sesuatu materi atau bahan ke dalam bagian-bagiannya sehingga struktur organisasinya dapat dipahami. Adanya kemampuan ini dinyatakan dalam analisa bagian-bagian pokok atau komponen-komponen dasar berdasarkan hubungan atau relasi antara semua bagian itu.

e) Sintesis (*synthesis*)/C5

Kemampuan untuk menggabungkan bagian-bagian untuk membentuk keseluruhan yang baru. Bagian-bagian dihubungkan satu sama lain, sehingga tercipta suatu bentuk baru.

f) Evaluasi (*evaluation*)/C6

Kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu atau beberapa

hal, bersama dengan pertanggungjawaban pendapat itu, yang berdasarkan kriteria tertentu. Kemampuan itu dinyatakan dalam memberikan penilaian terhadap sesuatu.

## 2) Ranah afektif

Ranah afektif adalah satu domain yang berkaitan dengan sikap, nilai-nilai interest, apresiasi atau penghargaan dan penyesuaian perasaan sosial (Amiroto dan Daryanto, 2016). Menurut Bloom dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009) menjelaskan ada 5 kelas atau tingkatan yaitu:

- a) Penerimaan, yaitu berhubungan dengan kepekaan tentang hal tertentu dan kesediaan memperhatikan hal tersebut.
- b) Partisipasi, yaitu berhubungan dengan kerelaan, kesediaan memperhatikan, dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan.
- c) Penilaian dan penentuan sikap, yaitu berhubungan dengan menerima sesuatu nilai, menghargai, mengakui, dan menentukan sikap.

- d) Organisasi, yaitu kemampuan membentuk suatu sistem nilai sebagai pedoman dan pegangan hidup.
- e) Pembentukan pola hidup, yaitu berhubungan dengan kemampuan menghayati nilai dan membentuknya menjadi pola dalam kehidupan pribadi.

### 3) Ranah psikomotorik

Menurut Bloom dalam Amirono dan Daryanto (2016) ranah psikomotorik adalah ranah yang menitikberatkan kepada kemampuan fisik dan kerja otot. Dengan kata lain ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan atau *skill* yang bersikap manual atau motorik. Menurut Uno dalam Amirono dan Daryanto (2016) Psikomotorik dibagi menjadi 7 kelas atau tingkatan, yaitu:

- a) Persepsi, berkenaan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan.
- b) Kesiapan melakukan sesuatu, berkenaan dengan kesiapan mental dalam melakukan suatu kegiatan.
- c) Mekanisme, berkenaan dengan penampilan yang terjadi karena kebiasaan, sehingga

yang ditunjukkan merupakan suatu kemahiran.

- d) Respons terbimbing, berkenaan dengan perbuatan yang terjadi karena kegiatan meniru atau mengulangi sesuatu yang diperintahkan.
- e) Kemahiran, berkenaan dengan kemampuan motorik dengan keterampilan penuh.
- f) Adaptasi, berkenaan dengan keterampilan yang sudah berkembang sehingga yang bersangkutan bisa menyesuaikan dengan kondisi yang sedang terjadi.
- g) Organisasi, berkenaan dengan penciptaan keterampilan atau kemampuan baru yang disesuaikan dengan kondisi atau masalah tertentu.

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian adalah hasil belajar pada ranah kognitif, yaitu hanya mencakup pada tingkatan mengaplikasikan atau C3.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi 2 kategori yaitu faktor internal dan eksternal. Kedua

faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas individu.

1) Faktor internal

- a) Faktor jasmaniyah (fisiologi), berkenaan dengan penglihatan, pendengaran, dan sebagainya.
- b) Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan meliputi kecerdasan, bakat, dan prestasi yang dimiliki, maupun yang diperoleh dari lingkungan meliputi sikap, kebiasaan, minat, kebutuhan motivasi, emosi dan penyesuaian diri.
- c) Faktor kematangan fisik dan psikis.

2) Faktor eksternal

- a) Faktor sosial yang terdiri atas: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, dan lingkungan kelompok.
- b) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan teknologi dan kesenian.
- c) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, dan iklim (Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, 2004).

Persentase faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik berbeda-beda, sehingga kemampuan yang dimiliki peserta didik juga berbeda. Adapun penelitian ini, faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik adalah dari faktor eksternal yaitu fasilitas belajar. Karena sebagian besar kegiatan belajar peserta didik dilakukan di kelas pada saat kegiatan belajar mengajar. Sehingga adanya perangkat pembelajaran berupa bahan ajar membantu peserta didik memahami suatu materi.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan modul sebagai bahan ajar yang diharapkan dapat mempengaruhi proses pembelajaran menjadi lebih baik. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berfokus pada ranah kognitif.

d. Mengukur Prestasi Belajar

Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat melalui sebuah evaluasi, dengan adanya evaluasi maka tingkat keberhasilan suatu proses belajar mengajar bisa dilihat. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 pasal 63 bahwa evaluasi hasil belajar dilakukan

oleh pendidik, satuan pendidikan, dan oleh pemerintah. Evaluasi yang paling mendasar yaitu oleh pendidik. Evaluasi hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkesinambungan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil dalam bentuk ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester dan ulangan kenaikan kelas (Daryanto, 2014).

Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik (*Scientific approach*) dalam pembelajarannya, sehingga untuk mengukurnya yang paling sesuai adalah dengan menggunakan penilaian autentik. Penilaian autentik memberikan kesempatan peserta didik untuk menunjukkan kompetensi mereka yang meliputi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Konsep penilaian autentik meliputi pengamatan sikap, penilaian diri, tes tertulis, tes lisan, penugasan, dan tes praktik (Daryanto, 2014).

Adapun penilaian/evaluasi yang dilakukan peneliti untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif adalah menggunakan tes tertulis. Tes tertulis dilakukan di akhir pembelajaran materi aritmetika sosial melalui *post*

*test*. Sedangkan ranah sikap yaitu sikap spiritual menggunakan penilaian diri.

#### 5. Sikap Spiritual

Sikap menurut Ahmadi (2007) adalah kesiapan merespons yang bersifat positif atau negatif terhadap objek atau situasi secara konsisten. Sikap (*attitude*) menurut Purwanto (2000) merupakan suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsang. Sedangkan Sikap dari definisi konseptual merupakan kecenderungan merespons secara konsisten baik menyukai atau tidak menyukai suara objek (Amirotto dan Daryanto, 2016).

Spiritual menurut Aliah B. Purwakania Hasan (2008) kata spirit berasal dari kata benda bahasa latin “spiritus” yang berarti napas dan kata kerja “spirare” yang berarti untuk bernapas. Melihat asal katanya, untuk hidup adalah untuk bernapas dan memiliki napas artinya memiliki spirit. Spiritual berarti memiliki ikatan yang lebih kepada hal yang bersifat kerohanian atau kejiwaan dibandingkan hal yang bersifat fisik atau material. Sehingga dapat disimpulkan sikap spiritual adalah kecenderungan merespons secara konsisten kepada hal yang bersifat kerohanian atau kejiwaan.

Sesuai dengan Permendikbud nomor 20 tahun 2016 tentang standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah, Sikap spiritual merupakan implementasi dari kompetensi inti dari pembelajaran yaitu yang berbunyi: menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. Dari kompetensi inti tersebut dapat dipahami bahwa peserta didik diharapkan dapat menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

Pengembangan modul dalam penelitian ini yaitu mencakup ajaran Islam, seperti yang sudah dijelaskan dalam poin nuansa Islami di atas yaitu mencakup akidah yang berkenaan dengan keimanan atau hubungan dengan Tuhan, syariah yang berkenaan dengan ibadah manusia kepada Allah, dan akhlak yang berkenaan dengan hubungan sesama manusia yang berdasarkan keimanan manusia. Sehingga dalam penelitian ini yang diukur yaitu sikap spiritual yang berhubungan dengan ketiga komponen tersebut yaitu akidah, syariah, dan akhlak.

## 6. Aritmetika Sosial

a. Harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian

1) Harga beli ( $HB$ )

Harga beli adalah uang yang dihabiskan atau dikeluarkan oleh penjual (modal).

2) Harga jual ( $HJ$ )

Harga jual adalah uang yang didapatkan atau pemasukan dari penjual.

3) Keuntungan ( $U$ )

Penjual dikatakan untung jika harga penjualan lebih besar dibanding dengan harga pembelian.  $U = \text{harga jual} - \text{harga beli}$

4) Kerugian ( $R$ )

Penjual dikatakan rugi jika harga penjualan lebih rendah dibanding harga pembelian.  $R = \text{harga beli} - \text{harga jual}$

## 5) Persentase keuntungan dan kerugian

## a) Menentukan Persentase Untung atau Rugi

Persentase untung berarti untung dibanding dengan harga pembelian, dan persentase rugi berarti rugi dibanding harga pembelian.

- Untung

$$\text{Persentase Untung } (\%U) = \frac{U}{HB} \times 100 \%$$

- Rugi

$$\text{Persentase Rugi } (\%R) = \frac{R}{HB} \times 100 \%$$

b. Bunga, pajak, dan diskon

1) Bunga (Bunga Tunggal)

Secara umum bunga dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama. Ada kalanya juga bunga dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Jenis bunga yang akan kita pelajari adalah bunga tunggal, artinya yang mendapat bunga hanya modalnya saja, sedangkan bunganya tidak akan berbunga lagi. Apabila bunganya turut berbunga maka jenis bunga tersebut disebut bunga majemuk. Persen bunga selalu dinyatakan untuk 1 tahun, kecuali jika ada keterangan lain pada soal.

Jika pinjaman tersebut dihitung persentase bunga ( $b$ ) terhadap besarnya modal ( $M$ ), maka besarnya bunga pertahun diperoleh

$$B = b \times M$$

Lebih umum lagi, jika besarnya bunga ingin dihitung dalam satuan bulan, maka

besarnya bunga ( $B$ ) tiap bulan dengan persentase bunga ( $b$ ) dalam tahun adalah  $B =$

$$\frac{1}{12} \times b \times M$$

## 2) Pajak

Pajak adalah status kewajiban dari masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaannya pada negara menurut peraturan yang ditetapkan oleh negara. Sedangkan barang atau belanjaan dari pabrik, *dealer*, grosir, atau toko maka harga barangnya dikenakan pajak yang disebut pajak pertambahan nilai (PPN). Biasanya besarnya PPN adalah 10% dari harga jual.

Jenis pajak yang lain yaitu pajak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). Besarnya Pajak UMKM sebesar 1% dari nilai omzet. Omzet adalah jumlah uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (satu hari/satu bulan/satu tahun).

## 3) Diskon ( $d$ )/Rabat

Rabat adalah potongan harga atau lebih dikenal dengan diskon.

Harga bersih = harga kotor - diskon

$$d = \%d \times HJ$$

Harga kotor adalah harga sebelum didiskon.

Harga bersih adalah harga setelah didiskon.

c. Bruto, Tara, dan Neto

Bruto adalah berat kotor. Neto adalah berat bersih. Tara adalah berat kotor dikurangi berat bersih.

Misal diketahui Neto =  $N$ , Tara =  $T$ , dan Bruto =  $B$

Neto dan tara dapat dirumuskan.

$$\%N = \frac{N}{B} \times 100\% \quad \text{dan} \quad \%T = \frac{T}{B} \times 100\%$$

B. Kajian Pustaka

Khoirun Ni'mah (2012) telah melakukan penelitian tentang pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan *Adobe Flash Cs3* sebagai sumber belajar untuk siswa SMP. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diperoleh kualitas kepraktisan dan kualitas keefektifan modul matematika. Kualitas kepraktisan dinilai berdasarkan aspek kualitas teknis. Kualitas kepraktisan memperoleh penilaian sangat baik. sehingga dapat dikatakan bahwa modul matematika yang dikembangkan efektif.

Penelitian yang dilakukan oleh Khoirun Ni'mah yaitu pengembangan modul matematika menggunakan pendekatan kontekstual, sedangkan dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan pendekatan saintifik.

Penelitian yang dilakukan oleh Ida Nurmila Isandespha (2015) tentang pengembangan bahan ajar materi pembelajaran matematika SD dengan pendekatan realistik bernuansa Islami. Berdasarkan hasil penelitian Bahan ajar mendapatkan penilaian dari ahli dengan kriteria “baik”.

Penelitian yang dilakukan oleh Ida Nurmila Isandespha berupa pengembangan bahan ajar bernuansa Islami pada SD, sedangkan penelitian yang akan dilakukan ini yaitu pengembangan modul bernuansa Islami untuk siswa SMP.

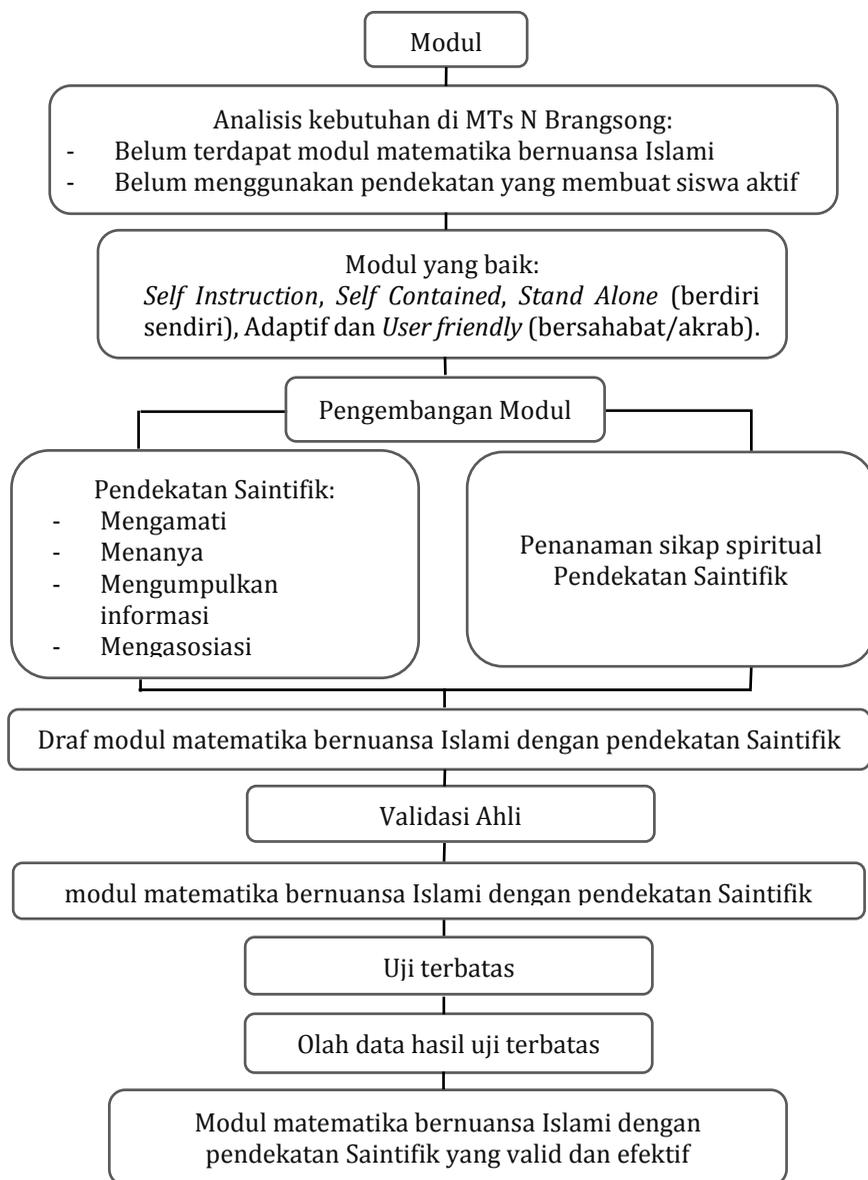
Johari Marjan, I.B. Putu Arnyana dan I.G.A. Nyoman Setiawan (2014) telah melakukan penelitian tentang pengaruh pembelajaran pendekatan saintifik terhadap hasil belajar biologi dan keterampilan proses sains. Di mana penerapan pembelajaran pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Johari Marjan, I.B. Putu Arnyana, I.G.A. Nyoman Setiawan menggunakan pendekatan saintifik sebagai kajiannya. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan pendekatan saintifik dengan nuansa Islami di dalamnya. Nuansa Islami ini maksudnya yaitu pendekatan saintifik yang mengandung nilai-nilai agama Islam di dalamnya.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti akan melakukan pengembangan perangkat pembelajaran melalui modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik untuk peserta didik kelas VII MTs. Modul ini akan diujikan MTs Negeri Brangsong karena guru belum pernah membuat dan menggunakan modul pembelajaran matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

#### C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan deskripsi teori dan pengamatan lapangan, diuraikan kerangka berpikir pada bentuk bagan seperti gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Kerangka berpikir penelitian

## **BAB III**

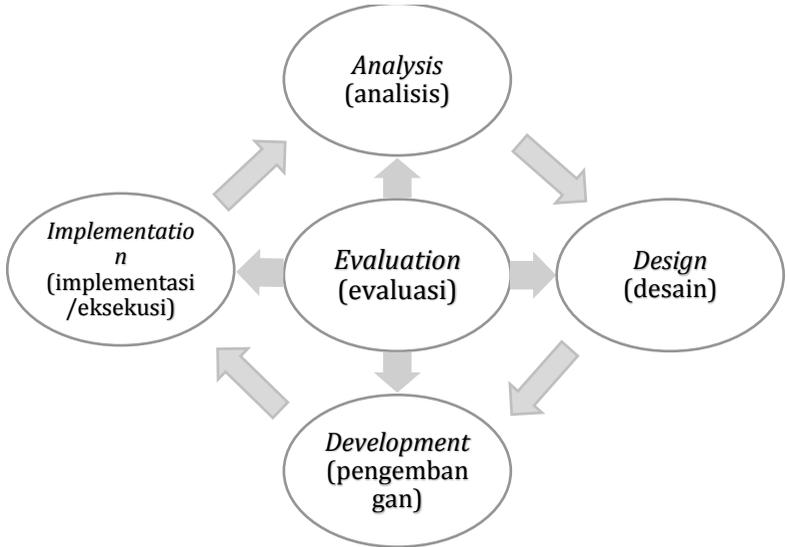
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and development (R and D)*. *Research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015). Pada penelitian ini akan dikembangkan dan dihasilkan suatu produk berupa modul pembelajaran matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian *Research and Development (R & D)* dengan model pengembangan versi ADDIE. Model ADDIE adalah salah satu model yang paling umum digunakan di bidang desain instruksional panduan untuk memproduksi sebuah desain yang efektif. Desain instruksional dikenal dengan teknologi pembelajaran. Ini berarti proses sistematis yang membantu dalam menciptakan dan mengembangkan bahan ajar yang efektif, menarik, dan efisien dalam lingkungan yang mendukung dengan menggunakan seni, Ilmu pengetahuan, pembelajaran, dan teori instruksional (Aldoobie, 2015). Model ini terdiri dari 5 fase atau tahap

utama, yaitu *analysis*, *desain*, *development*, *implementation*, dan *evaluation* (ADDIE). Tahapan ADDIE dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Tahap pengembangan model ADDIE

Gambar tahapan-tahapan ADDIE di atas dilakukan dengan urutan *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Akan tetapi, tahap evaluasi bisa dilakukan sesuai kebutuhan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan pada tahap *development* dan setelah tahap *implementation*.

Masing-masing langkah pada tahapan di atas dideskripsikan sebagai berikut. Pertama, analisis. Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari dari peserta didik, yaitu melakukan *needs*

*assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Kedua, desain. Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blue print*). Ketiga, pengembangan. Pengembangan merupakan proses untuk mewujudkan *blue print* atau desain yang dibuat menjadi kenyataan. Keempat, implementasi. Implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan pada sistem pembelajaran. Kelima, evaluasi. Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak (Wiyani, 2014).

## B. Prosedur Pengembangan

### 1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE adalah tahap *analysis*. Dalam tahap analisis ada 4 hal yang perlu dilakukan:

#### a. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik diperlukan untuk mengetahui apa yang dibutuhkan peserta didik dan masalah yang dihadapi peserta didik (Aldoobie, 2015). Analisis peserta didik dilakukan pada peserta didik kelas VII di MTs N Brangsong. Analisis peserta didik diperoleh melalui

penyebaran angket kebutuhan kepada peserta didik dan wawancara dengan guru. Adapun butir pertanyaannya adalah sebagai berikut: 1) Menanyakan pelajaran yang disukai, 2) Sumber belajar sebagai analisis kesenjangan sumber 3) Ketersediaan modul, 4) Pembelajaran yang diterapkan guru, 5) Cara belajar peserta didik dengan mandiri atau bimbingan tutor/guru.

b. Analisis tujuan instruksional

Tujuan instruksional yaitu mengidentifikasi tujuan yang jelas sehingga dapat instruksi yang spesifik (Aldoobie, 2015).

c. Mengembangkan analisis instruksional

Menyusun instruksi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Aldoobie, 2015). Dalam penelitian ini yaitu menanyakan modul seperti apa yang dibutuhkan peserta didik. Penyusunan instruksional ini juga diperoleh dari hasil analisis penyebaran angket kebutuhan kepada peserta didik.

d. Mengembangkan tujuan pembelajaran

Menyusun tujuan yang harus dicapai setelah peserta didik melakukan instruksi yang sudah direncanakan (Aldoobie, 2015). Dalam penelitian

ini yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan penanaman sikap spiritual peserta didik.

## 2. Pengembangan Prototipe

Pengembangan prototipe pada model pengembangan ADDIE meliputi tahap berikut.

### a. *Design*

Tahap desain merupakan tahap untuk menerapkan instruksi pada tahap analisis. Dengan kata lain yaitu membuat strategi yang dapat dilakukan agar tujuan pembelajaran dapat dicapai (Aldoobie, 2015). Strategi yang disusun dalam penelitian ini adalah mengembangkan modul bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik. Modul yang didesain memerlukan komponen-komponen pendukung agar tujuan yang telah ditentukan lebih mudah tercapai. Komponen-komponen isi modul yang dirancang meliputi penambahan renungan, motivasi, serta desain tampilan yang merujuk tercapainya tujuan pembelajaran.

### b. *Development*

Fase pengembangan dibangun setelah fase analisis dan fase desain. Yaitu mengembangkan draf yang sesuai dengan desain yang sudah dibuat.

Dalam penelitian ini yaitu membuat draf modul bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik. Setelah draf modul ini selesai dikembangkan akan dilakukan validasi produk (modul).

Tahapan validasi produk yang dilakukan pada penelitian ini yaitu melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing (Budi Cahyono, S.Pd., M.Si. dan Nadhifah, M.S.I.) untuk mendapatkan kritik dan saran terkait draf modul, kemudian dilakukan revisi. Tahapan setelahnya yaitu melakukan validasi kepada validator ahli (Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc dan Sri Isnani Setiyaningsih, M.Hum) untuk mendapatkan kritik dan saran guna dilakukan revisi. Sehingga draf modul yang dikembangkan dapat disimpulkan apakah valid/layak diterapkan pada uji lapangan.

### 3. Uji Lapangan

#### a. *Implementation*

Uji lapangan pada model pengembangan ADDIE yaitu tahap implementasi. Tahap implementasi yaitu mengubah rencana menjadi tindakan, artinya modul yang valid akan diterapkan pada peserta didik. Implementasi

modul yang valid ini dilakukan pada kelas eksperimen sebagai sampelnya.

b. *Evaluation*

Evaluasi dilakukan sepanjang tahapan-tahap pada pengembangan ADDIE. Pada tahap desain, evaluasi dilakukan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya pada tahap pengembangan, evaluasi dilakukan oleh dosen pembimbing dan tim validator. Sedangkan pada tahap implementasi, peserta didik yang menjadi subjek penelitian diminta untuk mengevaluasi modul pembelajaran matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

Tahap evaluasi pada penelitian ini dilakukan setelah modul aritmetika ini diterapkan kepada peserta didik. Evaluasi yang dilakukan yaitu untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik dengan memberikan soal post-test dan sikap spiritual dengan memberikan angket penilaian diri pada peserta didik. Angket penilaian diri diberikan pada saat sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami.

#### 4. Diseminasi dan Sosialisasi

Pada tahap ini peneliti tidak melakukannya, dikarenakan penelitian ini dibatasi pada uji lapangan.

#### C. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTs N Brangsong Kendal yang terdiri dari 10 kelas. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *random cluster sampling*. Sampel yang akan diambil adalah 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

##### 1. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data pada saat melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu permasalahan dan mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2015). Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan tanya jawab secara langsung, antara peneliti dan subjek yang menjadi sumber data. Sumber data pada wawancara ini berasal dari guru matematika di MTsN Brangsong yaitu R. Wahyu Djatmiko, S.Pd. dan Fiki Diah Rahmawati, S.Pd. Wawancara dengan guru matematika bertujuan untuk melakukan studi

pendahuluan mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru matematika di sekolah tersebut dan untuk menganalisis kebutuhan modul pembelajaran matematika.

## 2. Penilaian Diri (*self assessment*)

Penilaian diri merupakan suatu teknik penilaian yang dilakukan oleh peserta didik terhadap dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya. Teknik penilaian ini dapat digunakan untuk mengukur kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik (Daryanto, 2014). Teknik penilaian diri pada penelitian ini digunakan untuk mengukur pencapaian sikap spiritual peserta didik setelah diajar menggunakan modul bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

## 3. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai rekam jejak dari penelitian ini. Dokumentasi yang dihasilkan berupa foto pada saat penerapan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dan pada *post test* hasil belajar peserta didik.

#### 4. Teknik Kuesioner

Kuesioner disebut juga sebagai angket, yaitu merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan harus diisi oleh responden (Sugiyono, 2015). Pengajuan angket diberikan kepada peserta didik untuk studi pendahuluan (analisis kebutuhan modul) dan tanggapan peserta didik terhadap produk modul pembelajaran serta kepada validator sebagai uji kelayakan modul.

#### 5. Teknik Tes

Tes dalam penelitian ini menggunakan teknik tes tertulis. Tes tertulis ini dilakukan pada saat *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan modul pada kelas eksperimen dan *post test* pada kelas kontrol.

#### E. Teknik Analisis Data

Setelah data yang dikumpulkan telah diverifikasi dan diikhtisarkan dalam tabel, maka langkah selanjutnya adalah analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh. Teknik analisa yang dipakai tergantung pada tujuan penelitian (Sugiyono, 2015).

##### 1. Uji Validitas Modul oleh Validator

Uji validitas modul diperlukan untuk menunjukkan kesesuaian antara teori penyusunan dengan modul yang disusun, menentukan apakah modul yang telah dibuat itu cukup valid (layak, baik) atau tidak. Apabila tidak atau kurang valid berdasarkan teori dan masukan perbaikan validator, modul tersebut perlu diperbaiki. Valid atau tidaknya modul ditentukan dari kecocokan hasil validasi empiris dengan kriteria validitas yang ditentukan. Angket validasi menggunakan tabulasi. Tabulasi data sesuai dengan tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pedoman penskoran lembar penilaian validator.

Kategori	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Jumlah total skor validasi kemudian dihitung persentasenya dengan rumus sebagai berikut :

$$Skor \% = \frac{Jumlah\ skor\ komponen\ validasi}{Skor\ maksimal} \times 100\%$$

Setelah itu, skor (%) yang sudah dihasilkan dikonversikan dalam bentuk tabel kriteria. Tabel kriterianya disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Validitas Produk Pengembangan  
(Sa'dun Akbar, 2013)

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% – 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% – 85%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3	50,01% - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
4	1% – 50%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan

## 2. Angket tanggapan peserta didik

Data yang diperoleh melalui angket tanggapan peserta didik terhadap modul pembelajaran matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik masih berupa data uraian aspek-aspek tanggapan peserta didik. Data uraian tersebut direkap dan setiap aspek tanggapan dari keseluruhan peserta didik sampel dipersentasekan. Angket validasi menggunakan tabulasi. Tabulasi data sesuai dengan tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pedoman penskoran lembar angket tanggapan peserta didik.

Kategori	Skor
Sangat setuju	4
setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Jumlah total skor validasi kemudian dihitung persentasenya dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor \%} = \frac{\text{Jumlah skor komponen validasi}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah itu, skor (%) yang sudah dihasilkan dikonversikan dalam bentuk tabel kriteria. Tabel kriterianya disajikan pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Pedoman penilaian tanggapan peserta didik (Purwanto, 2002)

No.	Tingkat penguasaan	Predikat
1.	86-100%	Sangat baik
2.	76-85%	Baik
3.	66-75%	Cukup
4.	56-65%	Kurang
5.	1-55%	Kurang sekali

### 3. Analisis Efektivitas Modul

Efektivitas modul diukur untuk mengetahui pengaruh penggunaan modul terhadap peserta didik. Analisis efektivitas modul dalam penelitian ini dilakukan pada ranah kognitif dan sikap spiritual peserta didik.

#### a. Ranah kognitif

Penilaian kognitif dilakukan dengan desain *posttest-only control design*. Desain ini terdapat dua kelas yang dipilih secara acak. Kelas pertama diberi

perlakuan berupa penerapan modul dan kelas kedua tidak diberi perlakuan penerapan modul. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelas eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol (Sugiyono, 2015). Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil dalam penggunaan modul.

R	X	O <sub>2</sub>
R		O <sub>4</sub>

Gambar 3.2 Rumus *posttest-only control design*

Keterangan:

R = kelompok dipilih secara random

X = perlakuan atau sesuatu yang diujikan (modul)

O<sub>2</sub> = hasil *posttest* kelas eksperimen

O<sub>4</sub> = hasil *posttest* kelas kontrol

Langkah-langkah dalam penelitian ini dilakukan analisis data sebagai berikut:

1) Analisis data tahap awal

a) Uji normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah kelas yang akan diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji

normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Sminov.

Hipotesis yang digunakan untuk uji normalitas:

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Untuk melakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Sminov menggunakan rumus sebagai berikut (Purwanto, 2011):

$$D_{hitung} = \text{maksimum} |F_0(X) - S_N(X)|$$

Langkah-langkah pengujian (Purwanto, 2011):

(1) Menghitung  $|F_0(X) - S_N(X)|$

Keterangan:

$F_0(X)$ = distribusi frekuensi kumulatif teoritis.

$S_N(X)$ =distribusi frekuensi kumulatif skor observasi.

(2) Menentukan  $D_{hitung}$

(3) Konfirmasi tabel pada taraf signifikansi

5%.  $D_{tabel} = \frac{1,36}{\sqrt{N}}$  dan  $H_0$  diterima jika

$$D_{hitung} < D_{tabel}.$$

a) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui varians yang dimiliki sama atau tidak untuk menyelidiki kesamaan varians, yang selanjutnya untuk menentukan statistik  $t$  yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah *uji bartlett*, hipotesis yang akan digunakan sebagai berikut (Sudjana, 2005):

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2,$$

artinya semua kelompok mempunyai varians sama (homogen)

$H_1$ : paling sedikit satu sama dengan tidak berlaku

rumus digunakan sebagai berikut:

$$\chi^2 = (\ln 10)\{B - \sum n_i - 1\} \log s_i^2\}$$

Dengan

$$s^2 = \left( \frac{\sum(n_i-1) s_i^2}{\sum(n_i-1)} \right) \text{ dan } B = (\text{Log } s^2) \sum(n_i - 1)$$

Keterangan:

$\chi^2$  = statistik chi kuadrat

$n_i$  = jumlah siswa tiap kelas

$s^2$  = Varians gabungan semua sampel

Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi

$\alpha = 5\%$ ,  $H_0$  diterima Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

dimana  $\chi^2_{tabel}$  diperoleh dari tabel  $\chi^2$  dengan  $\alpha = 5\%$ ,  $dk = k - 1$ . Berarti kedua kelas tersebut mempunyai varians yang sama atau dikatakan homogen.

## 2) Analisis hasil uji coba instrumen tes

### a) Validitas

Validitas atau kesahihan adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Jadi suatu instrumen (soal) dikatakan valid apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas tes item adalah *korelasi product moment* (Arikunto, 2010).

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

$r_{xy}$  = koefisien korelasi tiap item

$N$  = banyaknya subyek uji coba

$\sum X$  = jumlah skor item

$\sum Y$  = jumlah skor total

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

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor item dan skor total

Setelah diperoleh nilai  $r_{xy}$  selanjutnya dibandingkan dengan hasil  $r$  pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Butir soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$

b) Reliabilitas

Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap, artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subjek yang sama pada waktu lain, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Analisis reliabilitas tes pada penulisan ini diukur dengan menggunakan rumus KR-20 (Kuder Richardson) sebagai berikut (Arikunto, 2010):

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabel instrumen

$n$  = banyaknya item

$\sum S_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t^2$  = varians total

Rumus varians item soal yaitu :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$\sum X_i$  = jumlah skor item

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

$N$  = banyaknya responden

Rumus varians total yaitu :

$$S_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

$\sum Y$  = jumlah skor item

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

$N$  = banyaknya responden

Nilai  $r_{11}$  yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga  $r$  *product moment* pada tabel dengan taraf signifikan 5% . Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka item tes yang diuji cobakan reliabel.

c) Tingkat kesukaran soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran (*TK*) soal dapat digunakan rumus (Kusaeri, 2012):

$$TK = \frac{Mean}{Skor\ maksimum\ soal}$$

Dimana,

$$Mean = \frac{Jumlah\ skor\ butir\ soal\ tertentu}{Banyak\ responden}$$

Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat menggunakan kriteria berikut sebagai berikut (Kusaeri, 2012):

Tabel 3.5 Kriteria tingkat kesukaran

Besarnya TK	Interpretasi
0,0 - 0,3	Sulit
0,3 - 0,7	Sedang
0,7 - 1,0	Mudah

d) Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk mengetahui daya beda setiap siswa maka digunakan rumus (Kusaeri, 2012):

$$DP = \frac{(\text{Mean kel atas} - \text{Mean kel, bawah})}{\text{Skor maksimal soal}}$$

Tabel 3.6 Kriteria daya beda

Besarnya DB	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	jelek
0,21-0,40	cukup
0,41-0,70	baik
0,71-1,00	baik sekali
Bertanda negatif	Butir soal dibuang

Selanjutnya daya pembeda soal yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi daya pembeda soal. Daya beda diklasifikasikan sesuai tabel 3.6

### 3) Analisis data tahap akhir

Setelah data hasil posttest diperoleh dan diikhtisarkan dalam tabel kemudian dilakukan perhitungan tahap akhir sebagai berikut:

#### b) Uji normalitas data

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai tes hasil

belajar peserta didik berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Sminov.

c) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui varians yang dimiliki sama atau tidak untuk menyelidiki kesamaan varians, yang selanjutnya untuk menentukan statistik  $t$  yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah uji  $F$ . Rumus yang digunakan adalah: (sugiyono, 2008)

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Pasangan hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama (homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang berbeda

Keterangan:

$\sigma_1$  = varians nilai kelas eksperimen.

$\sigma_2$  = varians nilai kelas kontrol

Dengan rumus varians untuk populasi adalah :

$$\sigma^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n}$$

Kedua kelompok mempunyai varians yang sama apabila menggunakan  $\alpha = 5\%$  menghasilkan  $F_{hitung} \leq F_{(1/2.\alpha)(v_1,v_2)}$  dengan:

$$v_1 = n_1 - 1 \text{ (dk pembilang)}$$

$$v_2 = n_2 - 1 \text{ (dk penyebut)}$$

d) Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaan rata-rata hasil tes yaitu memakai *one tail test* (uji 1 pihak) yaitu pihak kanan. dilakukan dengan menggunakan rumus uji hipotesis sebagai berikut:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Dengan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan modul

aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

Dengan hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

$H_0$ : rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik kurang dari atau sama dengan rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan yang tidak diajar dengan modul tersebut.

$H_1$ : rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih baik dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan yang tidak diajar dengan modul tersebut.

Pengujian hipotesis tersebut dengan menggunakan rumus *t-test* (*Independent sample t-test*) sebagai berikut (Sudjana, 2005):

- 1) Jika varians kedua kelas sama ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) maka persamaan statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

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

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

$n_1$  = banyaknya subyek kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya subyek kelas kontrol

$s_1^2$  = varians kelas eksperimen

$s_2^2$  = varians kelas kontrol

- 2) Apabila varians kedua kelas tidak sama ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) maka pengujian hipotesis digunakan rumus sebagai berikut:

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

Kriteria pengujiannya adalah hipotesis  $H_0$  ditolak jika (Sudjana, 2005):

$$t' \geq \frac{w_2 t_1 + w_1 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan:

$$w_1 = \frac{s_1^2}{n_1} \quad \text{dan} \quad w_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)} \quad \text{dan} \quad t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$$

Keterangan:

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

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

$n_1$  = banyaknya subyek kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya subyek kelas kontrol

$s_1^2$  = varians kelas eksperimen

$s_2^2$  = varians kelas kontrol

Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{\left(\frac{0.05}{2}, dk\right)}$  dan  $H_0$

diterima jika  $t$  mempunyai harga lain.

Derajat kebebasan untuk daftar distribusi  $t$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$

#### b. Sikap Spiritual

Analisis Sikap spiritual dilakukan dengan menggunakan desain *one-group pretest-posttest design* yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat

diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2015).

$$\boxed{O_1 \quad X \quad O_2}$$

Gambar 3.3 Rumus *one-group pretest-posttest design*

Keterangan:

$O_1$  = hasil *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

$X$  = perlakuan atau sesuatu yang diujikan (modul)

$O_2$  = hasil *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Penilaian diri digunakan untuk menilai sikap spiritual peserta didik. Hasil perhitungan penilaian sikap spiritual kemudian ditafsirkan dengan rentang kualitatif seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Kategori Pencapaian Penilaian ranah Afektif (Purwanto, 2002)

No.	Tingkat penguasaan	Predikat
1.	86-100%	Sangat baik
2.	76-86%	Baik
3.	66-75%	Cukup
4.	56-65%	Kurang
5.	1-55%	Kurang sekali

Data hasil *pre-test* dan *post test* selanjutnya dianalisis dengan indeks gain :  $g$  (*Normalized*

*Gain*). Indeks gain ini dihitung dengan rumus indeks gain dari Hake (1999) yaitu :

$$(g) = \frac{\text{Actual average gain } (\%G)}{\text{Maximum possible average gain } (\%G_{max})}$$

$$= \frac{(\%post) - (\%pre)}{(100 - (\%pre))}$$

Kategori perolehan skor n-gain dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut (Hake, 1999):

Tabel 3.8 Kategori Perolehan Skor N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Modul dikatakan efektif apabila mencapai perolehan skor n-gain minimal 0,3 dengan kategori sedang.

## BAB IV

### DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

#### A. Deskripsi Prototipe Produk

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa modul pembelajaran matematika materi aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik, sehingga peserta didik akan memperoleh sumber belajar alternatif dalam matematika dan mendapatkan pengetahuan Islam untuk menunjang sikap spiritual peserta didik. Modul pembelajaran matematika materi aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dalam penelitian ini dikembangkan dengan prosedur pengembangan ADDIE. Yaitu dikembangkan dengan melalui beberapa tahap dalam ADDIE yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Adapun dalam deskripsi prototipe produk dapat dijabarkan dalam tahap pengembangan ADDIE sebagai berikut:

##### 1. Tahap *Analysis*

Tahap analisis ada 4 hal yang perlu dilakukan:

###### a. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik terhadap modul pembelajaran matematika materi aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

dilakukan dalam rangka mengetahui kebutuhan peserta didik terhadap sumber belajar yang diharapkan mampu menunjang hasil belajar peserta didik tentang materi aritmetika sosial. Analisis kebutuhan dilakukan dengan menyebarkan angket kebutuhan peserta didik MTs N Brangsong pada lampiran 1.3. Hasil perhitungan angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul matematika dapat dilihat pada lampiran 1.4. Analisis yang dilakukan meliputi:

- 1) Analisis tempat yang sering digunakan peserta didik dalam mengulang pelajaran.
- 2) Analisis peranan bahan ajar bagi peserta didik.
- 3) Analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul matematika.
- 4) Analisis cara belajar kognitif peserta didik.
- 5) Analisis aspek yang diharapkan peserta didik terhadap modul matematika.

Data tentang tempat yang sering digunakan peserta didik dalam mengulang pelajaran menurut angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Persentase tempat yang sering digunakan peserta didik dalam mengulang pelajaran

Tempat	Persentase
Rumah	55,17%
Perpustakaan sekolah	31,03%
Ruang kelas	6,90%
Warnet	3,45%
Lain-lain	3,45%

Data di atas menunjukkan bahwa sebanyak 55,17% peserta didik sering mengulang pelajaran di rumah dan 31,03% peserta didik suka mengulang pelajaran ketika ada di ruang kelas. Berdasarkan data tersebut, peserta didik membutuhkan sumber belajar yang dapat digunakan di rumah maupun ruang kelas.

Data tentang peranan bahan ajar bagi peserta didik menurut angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Persentase peranan bahan ajar peserta didik

Peranan bahan ajar	Persentase
Sangat penting	79,31%
Penting	13,79
Cukup penting	6,90%
Tidak penting	0%
Sangat tidak penting	0%

Data di atas menunjukkan bahwa sebanyak 79,31% peserta didik memandang peranan bahan ajar dalam belajar sangat penting, sebanyak 13,79% memandang penting, 6,90% memandang cukup penting dan tidak ada peserta didik yang menganggap bahan ajar tidak penting ataupun sangat tidak penting. Selain penjelasan guru ketika di dalam kelas, siswa juga membutuhkan bahan ajar sebagai sumber belajar yang bisa digunakan ketika di dalam kelas maupun di luar kelas dengan tanpa bantuan guru.

Data tentang kebutuhan modul matematika bagi peserta didik menurut angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Persentase kebutuhan modul matematika bagi peserta didik

Kebutuhan terhadap modul matematika	Persentase
Sangat perlu	27,59%
Perlu	31,03%
Cukup perlu	41,38%
Tidak perlu	0%
Sangat tidak perlu	0%

Data di atas menunjukkan bahwa 27,59% peserta didik sangat membutuhkan modul, sebanyak 31,03% membutuhkan modul, sebanyak

41,38% cukup membutuhkan modul dan 0% peserta didik tidak membutuhkan modul. Sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik akan lebih terbantu dengan adanya modul matematika sebagai bahan ajar alternatif.

Data tentang cara belajar peserta didik menurut angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Persentase cara belajar peserta didik

Cara belajar kognitif	Persentase
Menghafal	34,48%
Memahami	65,52%

Peserta didik sebanyak 34,48% lebih suka menghafal dari pada memahami pelajaran dan sebanyak 65,52% lebih suka memahami dari pada menghafal pelajaran. Akan tetapi menurut angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul tentang lebih baik mana menghafal dan memahami, sebanyak 93,10% peserta didik memandang lebih baik memahami dari pada menghafal. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Persentase pandangan peserta didik tentang cara belajar yang lebih baik

Cara belajar kognitif	Persentase
Menghafal	6,90%
Memahami	93,10%

Data tersebut, sebagian besar peserta didik lebih suka belajar dengan cara memahami dan peserta didik yang memandang cara belajar yang lebih baik yaitu memahami, maka diperlukan model pembelajaran atau pun bahan ajar yang menuntun siswa untuk lebih banyak memahami dari pada menghafal materi matematika.

Tabel 4.6 Persentase konten yang diharapkan muncul pada modul matematika

No	Aspek yang diharapkan muncul pada modul matematika	Persentase	
1.	Adanya integrasi Islam dengan modul matematika	Ya	76,86%
		Tidak	23,14%
2.	Aspek Islam yang diharapkan muncul dalam modul matematika	Al Quran	44,83%
		Hadis	27,59%
		Sejarah	24,14%
		Lainnya	3,45%
3.	Konten tambahan	Gambar	23,33%
		Grafik	6,67%
		Latihan soal	66,67%
		Lainnya	3,33%

Adapun konten yang peserta didik harapkan muncul dalam modul matematika menurut angket

analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul dapat dilihat pada Tabel 4.6. Data dari tabel 4.6 tersebut menunjukkan bahwa modul matematika perlu diintegrasikan dengan Islam yaitu dengan mencakup ayat-ayat Al Quran, hadis, nilai Islam lain, serta konten tambahan yang berupa gambar, grafik, atau pun latihan soal.

Hasil analisis kebutuhan peserta didik terhadap modul matematika di atas menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar berupa modul yang dapat digunakan di dalam kelas maupun luar kelas, berintegrasi dengan nilai-nilai Islam dan membantu peserta didik dalam memahami materi matematika dari pada menghafal. Berdasarkan hal ini maka dibuatlah modul matematika bernuansa Islami yang berisi ayat-ayat Al Quran, hadis dengan pendekatan saintifik untuk membantu peserta didik memahami pelajaran serta konten tambahan berupa gambar, grafik, tabel, serta latihan soal.

b. Analisis tujuan instruksional

Analisis peserta didik memberikan gambaran tentang tujuan yang harus dicapai atau dibuat agar peserta didik terbantu dalam belajar. Tujuan

tersebut yaitu membuat bahan ajar berupa modul yang dapat membantu peserta didik memahami pelajaran di dalam maupun luar kelas.

c. Mengembangkan analisis instruksional

Modul yang diharapkan peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) Modul matematika yang membantu peserta didik lebih memahami pelajaran dari pada menghafal yaitu dengan pendekatan saintifik.
- 2) Modul matematika yang bernuansa Islami yang berisi nilai-nilai Islam.

d. Mengembangkan tujuan pembelajaran

Instruksi yang sudah ditentukan pada hakikatnya adalah semata-mata membuat terobosan baru atau menemukan solusi yang dapat membuat permasalahan-permasalahan peserta didik serta dapat membantu peserta didik dalam proses belajar untuk mencapai tujuan belajar peserta didik. Dengan dibuatnya modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik diharapkan peserta didik mendapatkan hasil belajar yang lebih baik serta dapat membuat peserta didik lebih mengerti tentang Islam dan dapat mengamalkan ajaran Islam lebih maksimal.

## 2. Tahap *design*

Tahap *design* menerapkan instruksi yang sudah ditentukan pada tahap *analysis*. Instruksi-instruksi yang meliputi pengembangan modul dengan nuansa islami yang mengajak peserta didik untuk lebih memahami dari pada menghafal dapat terpenuhi dengan langkah-langkah berikut:

### a. Menentukan topik pembelajaran

Langkah pertama yang harus dilakukan untuk menyusun modul adalah menentukan topik/materi yang akan dimuat dalam modul. Topik/materi diambil berdasarkan pra-riset yang dilakukan di MTs N Brangsong dengan melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VII. Berdasarkan data yang diperoleh maka topik/materi yang diambil yaitu materi aritmetika sosial.

### b. Menentukan kompetensi sesuai kurikulum

Kompetensi inti (KI) yang ditentukan yaitu sesuai dengan kurikulum 2013 revisi adalah sebagai berikut:

- 1) Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

- 2) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 3) Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 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.

Kompetensi dasar (KD) dan indikator sesuai dengan KD pada materi pokok aritmetika sosial adalah sebagai berikut:

### 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan,

pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)

3.9.1 Mengetahui hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.

3.9.2 Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.

3.9.3 Mengetahui rumus persentase keuntungan dan kerugian.

3.9.4 Menentukan besar bunga tunggal, pajak dan potongan harga.

3.9.5 Mengetahui hubungan antara bruto, neto dan tara.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)

4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian)

4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, potongan, dan pajak)

4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara)

c. Menentukan sub materi pembelajaran

Aritmetika sosial sebagai materi pokok yang sudah ditentukan sebelumnya memiliki sub-sub materi yang akan diuraikan satu per satu dalam modul yang akan dibuat. Sub-sub materi dalam aritmetika sosial adalah sebagai berikut:

- 1) Keuntungan dan kerugian membahas tentang untung dan rugi, persentase untung dan rugi yang ditentukan berdasarkan selisih harga jual ( $HJ$ ) dan harga beli ( $HB$ ). Harga jual atau bisa disebut dengan pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan, baik penjualan barang dalam bentuk satuan atau tidak. Harga beli atau bisa disebut sebagai modal yang diperoleh dari modal yang dikeluarkan atau biaya tambahan yang dikeluarkan oleh seseorang atas suatu barang sebelum dijual.
- 2) Bunga tunggal membahas tentang bunga yang ada di bank baik bunga deposito maupun bunga pinjaman. Di dalamnya juga membahas

tentang pajak penghasilan dan diskon dalam jual beli.

- 3) Bruto, neto, dan tara membahas tentang bruto, neto, dan tara yang diaplikasikan dalam permasalahan kehidupan sehari-hari mengenai berat suatu barang, baik berat bersih, berat kotor sehingga mampu mempertimbangkan untuk memperoleh keuntungan semaksimal mungkin.

d. Menentukan kegiatan pembelajaran

Langkah selanjutnya setelah mengetahui sub-sub materi pada materi aritmetika sosial, kemudian dapat dibuat kegiatan pembelajaran setiap pertemuan yaitu 2 X 40 menit. Sesuai dengan alokasi waktu tersebut maka dalam modul ini dibagi menjadi 3 kegiatan. Kegiatan yang pertama yaitu berisi sub materi keuntungan dan kekurangan. Kegiatan yang kedua berisi sub materi bunga tunggal. Dan kegiatan yang ketiga berisi sub materi bruto, neto dan tara.

Kegiatan-kegiatan pembelajaran tersebut dikembangkan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik ini berisi 5 kegiatan yang harus dilakukan peserta didik yaitu

mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan. Dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam modul ini juga berisi soal tes pemahaman untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi pada setiap kegiatan.

e. Menentukan kerangka modul

Kerangka modul disusun berdasarkan data yang diperoleh pada analisis angket kebutuhan peserta didik. Kerangka modul dibuat dalam bentuk poin-poin isi modul sebagai berikut:

- 1) Cover dan halaman judul
- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar isi
- 4) Deskripsi modul
- 5) Petunjuk Penggunaan Modul matematika aritmetika sosial
- 6) Kompetensi dan indikator
- 7) Peta konsep
- 8) Biografi
- 9) Sejarah aritmetika
- 10) Kegiatan pembelajaran
- 11) Ayo berlatih
- 12) Rangkuman materi

13) Tes pemahaman

14) Kunci jawaban

15) Daftar Pustaka

Selain berisi pembuka dan materi inti dalam modul ini juga terdapat materi pendukung yaitu kolom renungan, kamu harus tahu, tahu tidak?, dan motivasi.

### 3. Tahap *development*

Tahap *development*/pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengembangkan draf modul sesuai dengan desain kerangka yang sudah dibuat. Draft modul aritmetika sosial yang sudah tersusun kemudian melewati 2 tahapan, antara lain:

#### a. Kritik dan saran dari dosen pembimbing

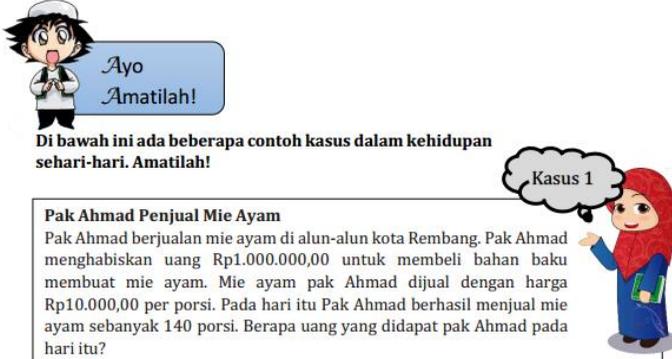
Draf modul yang sudah tersusun kemudian dibimbing dengan dosen pembimbing peneliti yaitu Budi Cahyono, S.Pd., M.Si. dan Nadhifah, M.S.I. Kritik dan saran dari dosen pembimbing yang sudah diperoleh kemudian ditindak lanjuti dengan merevisi draf modul aritmetika sosial yang sudah dibuat sesuai dengan saran-saran dari dosen pembimbing. Kritik dan saran oleh dosen pembimbing terhadap draf modul yang sudah dibuat yaitu sebagai berikut:

- 1) Setiap kegiatan pada pendekatan saintifik lebih baik diberi kata pengantar agar modul lebih mudah dipahami peserta didik. Berikut merupakan salah satu revisi draf modul aritmetika sosial:



**Pak Ahmad Penjual Mie Ayam**  
Pak Ahmad berjualan mie ayam di alun-alun kota Rembang. Setiap pagi pergi ke pasar untuk berbelanja bahan pokok untuk membuat mie ayam. Pak Ahmad menghabiskan uang Rp1.000.000,00 untuk membeli bahan baku membuat mie ayam. Dari bahan baku tersebut Pak Ahmad bisa membuat sekitar 180 porsi mie ayam dan dijual dengan harga Rp10.000,00 per porsi. Pada hari itu Pak Ahmad berhasil menjual mie ayam sebanyak 140 porsi.

Gambar 4.1 Kegiatan mengamati sebelum revisi



**Di bawah ini ada beberapa contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari. Amatilah!**

**Pak Ahmad Penjual Mie Ayam**  
Pak Ahmad berjualan mie ayam di alun-alun kota Rembang. Pak Ahmad menghabiskan uang Rp1.000.000,00 untuk membeli bahan baku membuat mie ayam. Mie ayam pak Ahmad dijual dengan harga Rp10.000,00 per porsi. Pada hari itu Pak Ahmad berhasil menjual mie ayam sebanyak 140 porsi. Berapa uang yang didapat pak Ahmad pada hari itu?

Gambar 4.2 Kegiatan mengamati setelah revisi

- 2) Soal-soal yang ada pada modul hendaknya berintegrasi dengan Islam. Berikut merupakan salah satu revisi draf modul aritmetika sosial:



Contoh 1

Pak H. Jalal menjual sapi kurban dengan harga Rp9.900.000,00. Modal yang digunakan untuk membeli sapi kurban itu sebelum dijual adalah Rp9.000.000,00. Tentukan persentase keuntungan pak H. Jalal.

Gambar 4.3 Contoh soal sebelum revisi



Contoh 1

Pak H. Jalal merupakan orang yang sabar dalam mengurus sapi. Mulai dari memberi makan, membersihkan kotoran dan memberi vitamin untuk sapinya. Karena kesabarannya itulah pak H. Jalal memperoleh keuntungan dari sapi tersebut. Pak H. Jalal menjual sapi kurban dengan harga Rp9.900.000,00. Modal yang digunakan untuk membeli sapi kurban itu sebelum dijual adalah Rp9.000.000,00. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal?

Gambar 4.4 Contoh soal setelah revisi

- 3) Ayat atau dalil yang dipakai hendaknya ada integrasi dengan materi, jadi tidak hanya menjadi tempelan dan ditambahkan keterangan tambahan/penjelasan yang jelas tentang hubungan ayat dan materi. Revisi dalil yang dilakukan antara lain: dalil keutamaan membaca basmalah dari kitab *tanqihul qaul* menjadi ayat Al Quran surat Al A'raf ayat 55, hadis tentang salat adalah tiang agama menjadi hadis keutamaan salat berjamaah, keutamaan madu lebah menjadi tujuh huruf yang tidak ada dalam surat Al Fatihah, At Taubah ayat 103 tentang zakat menjadi Al Baqarah ayat 267

tentang zakat mal. Berikut merupakan salah satu revisi draf modul aritmetika sosial pada dalil yang dipakai:

*Renungan*

**Sudahkah kalian menunaikan sholat dalam lima waktu???**

الصلاة عماد الدين فمن اقامها فقد اقام الدين ومن هدمه فقد هدم الدين

“Salat adalah tiyang agama, siapa yang mendirikan sholat maka sungguh mendirikan agama, siapa yang merobohkan sholat maka



Gambar 4.5 Ayat sebelum revisi

*Renungan*

**Sudahkah kalian menunaikan salat berjamaah dalam lima waktu???**

صَلَاةُ الْجَمَاعَةِ أَفْضَلُ مِنْ صَلَاةِ الْفَدِّ بِسَبْعٍ وَعِشْرِينَ دَرَجَةً

“Salat berjamaah lebih utama dua puluh derajat daripada salat sendirian.” (HR. Al-Bukhari no. 131)

**Untung mana salat sendiri dan salat berjamaah? Ayo coba kita hitung!**  
 Jika salat sendirian mendapat pahala 1, sedangkan berjamaah dapat pahala 27. Berapa keuntungan yang kita dapat jika kita salat dengan berjamaah?

Untuk menemukannya kita harus mencari selisih antara keduanya.  
 Salat berjamaah – salat sendirian =  $27 - 1 = 26$   
 Jadi, dapat disimpulkan salat jamaah mendapat keuntungan yang lebih banyak.



Gambar 4.6 Ayat setelah revisi

b. Validasi modul oleh validator

Draf modul aritmetika sosial yang sudah direvisi atas kritik dan saran dari dosen

pembimbing kemudian akan diajukan kepada validator ahli. Validator ahli dari modul aritmetika sosial dalam penelitian ini yaitu Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc. sebagai validator 1 dan Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum. sebagai validator 2. Validasi modul yang dilakukan oleh validator berupa angket validasi sesuai pada lampiran 2.2. Kategori penilaian modul berasal dari angket pada poin kesimpulan dengan validator memilih dari 3 kategori yaitu layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi, layak digunakan di lapangan dengan revisi dan tidak layak digunakan di lapangan. Hasil dari angket oleh validator ahli yaitu validator 1 dan validator 2 menyimpulkan layak digunakan di lapangan dengan revisi. Hasil angket bisa dilihat pada lampiran 3.22.

Selain dari kesimpulan pada angket validasi modul, juga dilakukan perhitungan pada hasil angket. Validasi oleh validator dilakukan untuk mengetahui modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik valid dan layak digunakan atau tidak. Berdasarkan perhitungan sesuai pada lampiran 3.19. Didapatkan rata-rata total penilaian validator mencapai persentase

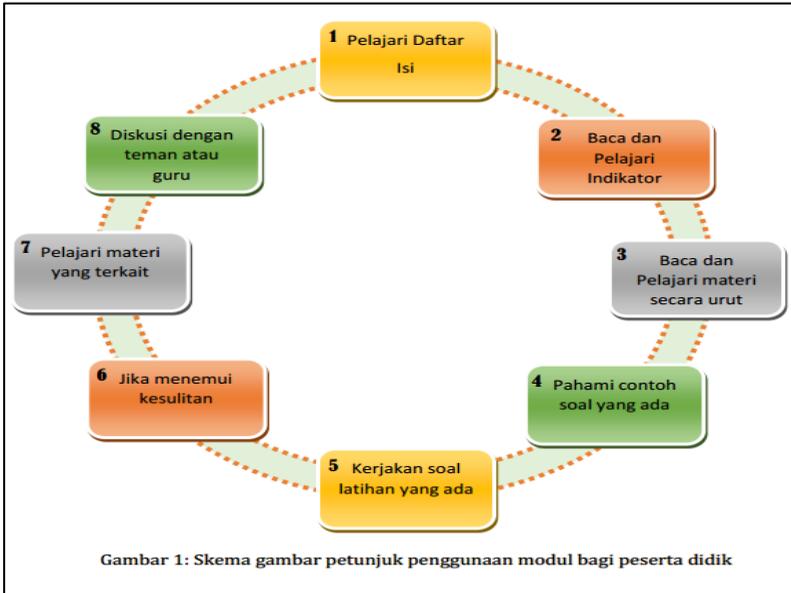
82,50% sehingga mencapai kategori valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Berikut hasil dari perhitungan validasi oleh validator:

Tabel 4.7 Hasil validasi modul

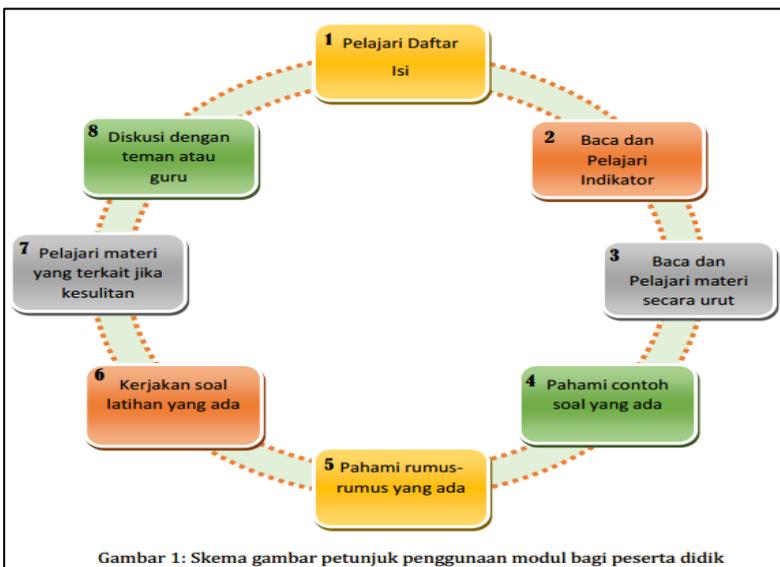
No.	Indikator	Skor maks	Validator	
			1	2
1.	Kelayakan Isi	56	39	49
2.	Penyajian	52	37	49
3.	Bahasa	52	40	49
4.	Saintifik	20	15	16
5.	Sikap Spiritual	20	17	20
Total		200	148	172
Persentase		100%	71,00%	91,00%
Rata-rata total			82,50%	
Kategori		Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil		

Dari hasil perhitungan validasi oleh validator didapatkan kategori cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil. Berikut merupakan revisi kecil yang harus dilakukan terhadap modul dari penilaian validator.

- 1) Revisi pada aspek kelayakan penyajian berupa perbaikan petunjuk penggunaan modul untuk peserta didik.



Gambar 4.7 Petunjuk penggunaan modul sebelum revisi



Gambar 4.8 Petunjuk penggunaan modul setelah revisi

- 2) Penyajian contoh soal ada kesalahan pada hasil penyelesaian contoh soal pada modul. Berikut tampilan kesalahan dan revisi hasil penyelesaian soal:

Penyelesaian 1	Penyelesaian 2
<p>Sebelum menentukan persentase keuntungan, kita menentukan keuntungan (<math>U</math>) terlebih dulu.</p> $U = HJ - HB$ $= 9900000 - 9000000$ $= 900000$ <p>Lalu kita tentukan persentase keuntungannya</p> $PU = \frac{U}{HB} \times 100\%$ $= \frac{900000}{9000000} \times 100\%$ $= 5\%$ <p>Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 5%</p>	<p>Pada penyelesaian ini kita tidak perlu menentukan keuntungannya terlebih dahulu, akan tetapi dengan membandingkan harga jual dan harga beli.</p> $= \text{Persentase } HB : \text{Persentase } HJ$ $= 100\% : \frac{9900000}{9000000}$ $= 100\% : 110\%$ <p>Dari sini, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 10% didapat dari persentase <math>HJ</math> - persentase <math>HB</math></p>

Gambar 4.9 Penyelesaian soal sebelum revisi

Penyelesaian 1	Penyelesaian 2
<p>Sebelum menentukan persentase keuntungan, kita menentukan keuntungan (<math>U</math>) terlebih dulu.</p> $U = HJ - HB$ $= Rp9,900,000.00 - Rp9,000,000.00$ $= Rp900,000.00$ <p>Lalu kita tentukan persentase keuntungannya</p> $PU = \frac{U}{HB} \times 100\%$ $= \frac{Rp900,000.00}{Rp9,000,000.00} \times 100\%$ $= 10\%$ <p>Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 10%</p>	<p>Pada penyelesaian ini kita tidak perlu menentukan keuntungannya terlebih dahulu, akan tetapi dengan membandingkan harga jual dan harga beli.</p> $= \text{Persentase } HB : \text{Persentase } HJ$ $= 100\% : \frac{Rp9,900,000.00}{Rp9,000,000.00} \times 100\%$ $= 100\% : 110\%$ <p>Dari sini, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 10% didapat dari persentase <math>HJ</math> - persentase <math>HB</math></p>

Gambar 4.10 Penyelesaian soal setelah revisi

Sedangkan revisi atau perbaikan validator 2 berupa penyajian dan isi dari modul adalah sebagai berikut:

- 1) Penyajian modul berupa mengganti istilah bunga tunggal

Istilah bunga tunggal yang bukan merupakan istilah islami diubah menjadi bagi hasil karena sesuai dengan syariat Islam yang digunakan pada bank syariah. Sebelum mengganti bunga menjadi bagi hasil, peneliti mendapat tugas dari validator 2 untuk mempelajari akad muamalah yang ada pada ajaran Islam yaitu ada akad mudharabah, murabahah, dll. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara dengan *customer service* bank syariah terkait tata cara peminjaman modal dan bunga deposito yang ada pada bank syariah. Setelah melakukan wawancara maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa angsuran peminjaman modal dan bunga deposito pada bank syariah konsepnya sama, akan tetapi yang membedakan yaitu akad yang dilakukan di awal kerja sama antara pihak bank syariah dan nasabah. Akad yang dilakukan yaitu akad

*mudharabah* (bagi hasil), sehingga dalam modul ini kata bunga akan diganti dengan istilah bagi hasil. Tampilannya bisa dilihat pada gambar berikut:



## Kegiatan 2

### Menentukan Bunga Tunggal

Di lingkungan sekitar, sering kita jumpai bahwa seseorang membeli mobil secara angsuran dengan **bunga** 10% per tahun atau seseorang meminjam uang di bank dengan **bunga** 2% per bulan. Jadi kata **bunga** bukanlah kata asing di telinga masyarakat Indonesia. Secara umum **bunga** dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak pemegang modal atas persetujuan bersama. Ada kalanya juga **bunga** dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama.

Dalam dunia ekonomi sebenarnya terdapat **bunga majemuk** dan **bunga tunggal**. Namun bunga yang akan dibahas dalam modul ini hanya bunga tunggal saja. Sehingga jika ada istilah **bunga** pada materi ini, yang akan yang dimaksud adalah bunga tunggal. Besarnya bunga biasanya berbeda untuk setiap bank, sesuai dengan fungsi uang dan kesepakatan kedua pihak.

Akan tetapi, dalam ajaran islam istilah apa yang sesuai dengan bunga bank? Bunga bank dalam ajaran islam menjadi hal yang kurang bagus. Yaitu riba. Riba secara bahasa bermakna ziyadah = tambahan. Sedangkan menurut istilah teknis, riba berarti pengambilan tambahan dari harta pokok atau modal secara batil, baik dalam transaksi jual beli maupun pinjam meminjam. Namun yang dimaksud riba dalam al-Qur'an yaitu setiap penambahan yang diambil tanpa adanya satu transaksi pengganti atau penyeimbang yang dibenarkan.



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Kamu harus tahu!**



يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَأْكُلُوا ءَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ  
 إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ... ﴿٢٩﴾

*Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu.*  
 (QS An-Nisa: 29)

Gambar 4.11 Kegiatan 2 sebelum revisi



## Kegiatan 2

### Bagi Hasil dalam Islam

Di lingkungan sekitar, sering kita jumpai kata bunga pada suatu bank. Bunga bisa berupa jasa berbentuk uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama maupun jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Besarnya bunga biasanya berbeda untuk setiap bank, sesuai dengan fungsi uang dan kesepakatan kedua pihak.

Nah, bunga yang seperti itu menurut Islam termasuk riba dan hukumnya haram. Riba secara bahasa bermakna  *ziyadah*  = tambahan. Sedangkan menurut istilah teknis, riba berarti pengambilan tambahan dari harta pokok atau modal secara batil, baik dalam transaksi jual beli maupun pinjam meminjam. Dengan dasar dalil:

**Kamu harus tahu!**

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءٰمَنُوْا لَا تَأْكُلُوْا اَمْوَالِكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبٰتِلِ  
 اِلَّا اَنْ تَكُوْنَ تِجْرَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ... ﴿٢٩﴾

*Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu. ... (QS. An-Nisa: 29)*

Untuk menyasiasi agar terhindar dari riba, Islam telah mendirikan bank-bank syariah. Bank syariah menggunakan dasar hukum Islam dalam muamalah yaitu  *mudharabah*  yang artinya adalah bagi hasil. Dengan akad bagi hasil, keuntungan akan dibagi sesuai kesepakatan antara bank syariah dan peminjam dengan besar pembagian sesuai kesepakatan bersama dan dengan besar angsuran yang telah disepakati bersama di awal. Dengan akad bagi hasil nasabah bank syariah juga akan mendapat bonus dari bagi hasil tersebut dari uang yang mereka tabung.

**Catatan:** Dalam modul ini istilah bagi hasil diganti dengan istilah bagi hasil, karena bagi hasil dalam Islam hukumnya haram.



Gambar 4.12 Kegiatan 2 setelah revisi

- 2) Revisi penyajian modul berupa mengganti kata bunga pada soal-soal pada modul dengan kata

bagi hasil. Berikut salah satu tampilan revisi soal bunga tunggal:

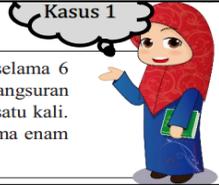
**Kasus 1**

Pak Muslih meminjam uang di Bank sebesar Rp2.000.000,00 selama 6 bulan. Selama 6 bulan tersebut, Pak Adi diberikan syarat harus membayar secara angsuran selama 6 kali (setiap bulan 1 kali angsuran) dengan besar tiap angsuran adalah Rp200.000,00 rupiah per enam bulan.

Gambar 4.13 Contoh kasus sebelum revisi

**Di bawah ini ada beberapa contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari. Amatilah!**

Pak Muslih meminjam uang di bank sebesar Rp2.000.000,00 selama 6 bulan. Selama 6 bulan tersebut, Pak Muslih membayar secara angsuran sebanyak 6 kali, berarti setiap bulan harus membayar angsuran satu kali. Bagi hasil yang diberikan pihak bank untuk pinjaman uang selama enam bulan adalah Rp200.000,00.



Gambar 4.14 Contoh kasus setelah revisi

### 3) Isi modul berupa menyesuaikan ayat Al Quran tentang zakat mal

Dalam Islam pajak mempunyai kemiripan dengan istilah zakat. Pajak merupakan harta yang dikeluarkan atas harta tertentu saja, sedangkan zakat adalah harta yang wajib dikeluarkan ketika sudah mencapai nilai tertentu, atau sering disebut dengan *nishab* yaitu batas minimal harta wajib dizakati. Dari beberapa jenis harta yang wajib dizakati, yang akan kita bahas yaitu zakat pertanian/biji-bijian. Nishobnya yaitu 1,3 ton. Jika sudah mencapai nishob maka wajib mengeluarkan zakat, yaitu sebesar 5% untuk yang pengairan mengeluarkan biaya dan 10% untuk pengairan tanpa biaya.

Dalam ayat di samping selain kita membantu orang lain dengan harta yang kita keluarkan, kita akan mendapat keuntungan dari Allah. Allah akan menggantinya dengan memperlipat gandakan harta yang kita keluarkan.

مَنْ ذَا الَّذِي يُقْرِضُ اللَّهَ قَرْضًا  
حَسَنًا فَيُضْعِفُهُ لَهْرَ أَضْعَافًا  
كَثِيرَةً وَاللَّهُ يَقْبِضُ وَيَبْصُطُ وَإِلَيْهِ  
تُرْجَعُونَ ﴿٢٤٥﴾

245. Siapakah yang mau memberi pinjaman kepada Allah, pinjaman yang baik (menafkahkan hartanya di jalan Allah), maka Allah akan meperlipat gandakan pembayaran kepadanya dengan lipat ganda yang banyak. Dan Allah menyempitkan dan melapangkan (rezeki) dan kepada-Nya-lah kamu dikembalikan (QS. Al-Baqarah: 245)

Gambar 4.15 Ayat zakat sebelum revisi

Kamu harus tahu!

Dalam Islam pajak mempunyai kemiripan dengan istilah zakat. Pajak merupakan harta yang dikeluarkan atas harta tertentu saja, sedangkan zakat adalah harta yang wajib dikeluarkan ketika sudah mencapai nilai tertentu, atau sering disebut dengan *nishab* yaitu batas minimal harta wajib dizakati. Dari beberapa jenis harta yang wajib dizakati, yang akan kita bahas yaitu zakat pertanian/biji-bijian. *Nishab*nya yaitu 1,3 ton. Jika sudah mencapai *nishab* maka wajib mengeluarkan zakat, yaitu sebesar 5% untuk yang pengairan mengeluarkan biaya dan 10% untuk pengairan tanpa biaya.

Dalam ayat di samping kita diperintahkan oleh Allah menafkahkan sebagian hasil usahamu. Karena ini adalah perintah, ini digolongkan sebagai zakat. Yaitu zakat dari hasil pertanian atau hasil bumi.

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا اَنْفِقُوْا مِنْ طَيِّبٰتِ مَا كَسَبْتُمْ وَمِمَّا اَخْرَجْنَا لَكُمْ مِنَ الْاَرْضِ... ﴿٢٦٧﴾

*267. Hai orang-orang yang beriman, nafkahkanlah (di jalan Allah) sebagian dari hasil usahamu yang baik-baik dan sebagian dari apa yang Kami keluarkan dari bumi untuk kamu. (QS. Al-Baqarah: 267)*

Gambar 4.16 Ayat zakat setelah revisi

## B. Hasil Uji Lapangan

Uji lapangan yang dilakukan dalam penelitian ini hanya sampai uji lapangan terbatas. Uji lapangan dalam penelitian ini dengan desain pengembangan ADDIE yaitu termasuk pada tahap *implementation*. Implementasi dengan uji terbatas yang dilakukan pada penelitian ini adalah menerapkan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik yang sudah divalidasi pada kelas eksperimen yaitu kelas VII G. Penerapan modul aritmetika sosial ini dilakukan pada 2 pertemuan. Dalam 2

pertemuan ini yang diajarkan yaitu sub materi keuntungan dan kerugian serta bunga tunggal.

Setelah dilakukan tahap implementasi, tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Tahap *evaluation* pada desain pengembangan ADDIE pada penelitian ini yaitu analisis data akhir. Analisis data ini menganalisis data hasil penerapan modul yaitu tanggapan peserta didik terhadap modul aritmetika sosial dan efektivitas modul aritmetika sosial.

#### 1. Tanggapan Peserta Didik terhadap Modul

Modul yang sudah valid dan sudah dilakukan uji terbatas kemudian dilakukan penyebaran angket tanggapan peserta didik terhadap modul. Sesuai dengan angket tanggapan peserta didik pada lampiran 2.3 aspek yang dianalisis meliputi:

- a. Peran modul aritmetika sosial terhadap kemudahan belajar peserta didik.
- b. Ketertarikan peserta didik menggunakan bahan ajar berbentuk modul.
- c. Peran modul dalam memotivasi peserta didik untuk belajar aritmetika sosial.
- d. Peran modul aritmetika sosial dalam membawa peserta didik kepada spiritualitas yang sesuai dengan Islam.

Berdasarkan hasil rekapitulasi tanggapan peserta didik terhadap modul aritmetika sosial pada lampiran 3.20, peran modul aritmetika sosial terhadap kemudahan belajar peserta didik dinyatakan baik dengan persentase sebesar 81%, ketertarikan peserta didik menggunakan bahan ajar berbentuk modul dinyatakan baik dengan persentase sebesar 78%, peran modul dalam memotivasi peserta didik untuk belajar aritmetika sosial dinyatakan sangat baik dengan persentase sebesar 86% dan peran modul aritmetika sosial dalam membawa peserta didik kepada spiritualitas yang sesuai dengan Islam dinyatakan sangat baik dengan persentase 90%.

Dari respons peserta didik terhadap modul aritmetika sosial kemudian ditentukan respons peserta didik secara umum. Respons peserta didik secara umum diperoleh persentase rata-rata sebesar 86,94%. Dari persentase tersebut kemudian dapat disimpulkan bahwa modul aritmetika sosial yang sudah dipakai peserta didik dinyatakan sangat baik.

## 2. Efektivitas modul

Efektivitas modul dalam penelitian ini yaitu pada dua ranah yaitu sebagai berikut:

### a. Ranah kognitif

## 1) Analisis data tahap awal

### a) Uji normalitas

Uji normalitas tahap awal dilakukan untuk menentukan apakah kelas yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tahap awal digunakan data sampel yang diperoleh dari nilai UAS semester 1. Data nilai UAS diuji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov Sminov. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya yaitu  $H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ .

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 3.4, diperoleh hasil analisis uji normalitas tahap akhir sesuai tabel 3.8.

Dari tabel 3.8 diketahui kelas VII B, VII D dan VII J tidak berdistribusi normal, kelas VII A, VII C, VII E, VII F, VII G, VII H, dan VII I berdistribusi normal. Dengan hasil demikian maka penelitian ini akan

mewakili populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3.8 Hasil uji normalitas tahap awal

No.	Kelas	$D_{hitung}$	$D_{tabel}$	Kesimpulan
1.	VII A	0.125	0.240	Normal
2.	VII B	0.250	0.240	Tidak normal
3.	VII C	0.129	0.244	Normal
4.	VII D	0.281	0.237	Tidak normal
5.	VII E	0.188	0.240	Normal
6.	VII F	0.129	0.244	Normal
7.	VII G	0.188	0.244	Normal
8.	VII H	0.219	0.240	Normal
9.	VII I	0.194	0.244	Normal
10	VII J	0.250	0.240	Tidak normal

b) Uji homogenitas

Setelah uji normalitas, data hasil belajar kedua kelas diuji homogenitas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua data tersebut memiliki varians yang sama atau tidak. hipotesis yang akan digunakan sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2,$$

artinya semua kelompok mempunyai varians sama (homogen)

$H_1$ : paling sedikit satu sama dengan tidak berlaku

Uji yang digunakan yaitu dengan uji *Bartlett*. Kriteria pengujian dengan taraf

signifikansi  $\alpha = 5\%$ ,  $H_0$  diterima Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ .

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 3.5, diperoleh hasil analisis uji homogenitas tahap akhir sebagai berikut:

Tabel 3.9 Hasil uji normalitas data tahap awal

Sumber variasi	VII A	VII C	VII E	VII F	VII G	VII H	VII I
Jumlah	2151	2138	2099	1997	2066	2098	1986
n	32	31	32	31	32	32	31
X	67.22	68.97	65.59	64.42	64.56	65.56	64.06
Varians ( $S_i^2$ )	15.92	9.23	11.09	10.52	17.35	23.48	16.86
Standart deviasi (S)	3.99	3.04	3.33	3.24	4.17	4.85	4.11
$\chi^2_{hitung}$	10.24						
$\chi^2_{tabel}$	12.59						

Dari tabel uji homogenitas di atas diketahui  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima. Artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama atau homogen.

## 2) Analisis hasil uji coba instrumen tes

### a) Validitas

Analisis validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item soal. Soal yang tidak valid akan dibuang dan tidak digunakan sedangkan soal yang valid berarti soal tersebut dapat digunakan

untuk evaluasi akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan uji coba soal yang telah dilaksanakan dengan  $N = 37$ , dan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  didapat  $r_{tabel} = 0.325$ , jadi item soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > 0.325$ . maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil uji validitas soal tahap 1

Butir Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan
1	0,498	0,325	valid
2	0,635	0,325	valid
3	0,771	0,325	valid
4	0,630	0,325	valid
5	0,407	0,325	valid
6	0,587	0,325	valid
7	0,063	0,325	tidak valid
8	0,293	0,325	tidak valid
9	0,527	0,325	valid
10	0,441	0,325	valid

Hasil analisis validitas tahap pertama soal uji coba diperoleh 2 butir soal yang tidak valid yaitu butir soal nomor 7 dan 8. Karena masih ada soal yang tidak valid, maka dilanjutkan ke uji validitas tahap kedua.

Tabel 4.11 Hasil uji validitas soal tahap 2

Butir Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan
1	0,595	0,325	valid
2	0,644	0,325	valid
3	0,759	0,325	valid
4	0,696	0,325	valid
5	0,437	0,325	valid
6	0,588	0,325	valid
9	0,503	0,325	valid
10	0,400	0,325	valid

Hasil analisis validitas tahap 2 diperoleh seluruh butir soal telah valid, yaitu butir soal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10. Dalam penelitian ini soal yang diambil hanya 6 soal dari 8 soal yang dinyatakan valid. Perhitungan uji validitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3.6, 3.7 dan 3.8.

#### b) Reliabilitas

Setelah uji validitas, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada soal yang valid. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban instrumen. Instrumen yang baik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten untuk kapan pun instrumen itu disajikan. Hasil perhitungan koefisien reliabilitas 8 butir soal itu diperoleh  $r_{11} = 0.714$  dan

$r_{tabel} = 0.325$ . maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut merupakan soal yang reliabel. Perhitungan yang lebih lengkap bisa dilihat pada lampiran 3.7 dan 3.9.

c) Tingkat kesukaran

Analisis indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal, apakah termasuk kriteria sukar, sedang atau mudah. Kriteria tingkat kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini tercantum pada tabel 3.5. Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal diperoleh:

Tabel 4.12 Indeks tingkat kesukaran soal

Butir Soal	Besar tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	0.73	Mudah
2	0.58	Sedang
3	0.51	Sedang
4	0.50	Sedang
5	0.51	Sedang
6	0.54	Sedang
9	0.47	Sedang
10	0.60	Sedang

Soal yang digunakan dalam penelitian ini sebagai soal *post-test* hanya 6 soal dari 8 soal yang dinyatakan valid karena 6 soal tersebut sudah mewakili indikator

pembelajaran. Perhitungan selengkapnya bisa dilihat pada lampiran 3.7 dan 3.10.

d) Daya pembeda

Analisis daya pembeda ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Interpretasi daya pembeda menggunakan klasifikasi sesuai tabel 3.6. Berdasarkan perhitungan daya beda butir soal, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil analisis daya pembeda butir soal

Butir Soal	Besar Daya Pembeda	Kesimpulan
1	0,283	Cukup
2	0,237	Cukup
3	0,249	Cukup
4	0,173	Jelek
5	0,136	Jelek
6	0,197	Jelek
9	0,237	Cukup
10	0,216	Cukup

Perhitungan analisis daya pembeda butir soal bisa dilihat pada lampiran 3.11 dan 3.12. Untuk semua kriteria soal baik jelek sampai baik sekali, tetap bisa digunakan karena soal sudah dinyatakan valid.

Dari hasil analisis instrumen soal *post test* yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda dari 10 soal, diperoleh 6 butir soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal nomor 1, 3, 4, 6, 9, 10 dan 4 butir lainnya dibuang yaitu soal nomor 2, 5, 7, 8. Dari 6 butir soal yang digunakan terdapat 2 soal yang memiliki daya beda jelek, yakni butir soal nomor 4 dan 6. Butir soal tersebut tetap digunakan dikarenakan agar setiap indikator materi aritmetika sosial dalam penelitian ini dapat terpenuhi dan peneliti juga memiliki keterbatasan waktu untuk mengganti butir soal tersebut dengan butir soal baru.

### 3) Analisis data tahap akhir

Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol. Sampel dalam penelitian ini didapatkan dengan teknik *random cluster sampling*. Setelah kedua sampel diberi perlakuan berbeda, dalam penelitian ini kelas eksperimen diberi perlakuan berupa modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dan kelas kontrol tidak

menggunakan modul atau pembelajaran secara klasikal. Keduanya diberi *post-test* dan mendapatkan hasil tes yang kemudian dianalisis tahap akhir sebagai berikut:

a) Uji normalitas

Tahap pertama pengujian data akhir yaitu data diuji kenormalannya dengan melakukan uji normalitas. Data dari kedua sampel diuji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya yaitu  $H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ .

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 3.14 dan 3.15, diperoleh hasil analisis uji normalitas tahap akhir sebagai berikut.

Tabel 4.14 Hasil uji normalitas tahap akhir

No.	Kelas	$D_{hitung}$	$D_{tabel}$	Kesimpulan
1.	VII G /Eksperimen	0,148	0,240	Normal
2.	VII H /Kontrol	0,115	0,240	Normal

Dari tabel di atas diketahui  $D_{hitung}$  kedua sampel kurang dari  $D_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima. Artinya kedua sampel berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas

Setelah uji normalitas, data hasil belajar kedua kelas diuji homogenitas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua data tersebut memiliki varians yang sama atau tidak. hipotesis yang akan digunakan sebagai berikut:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , artinya kedua kelompok mempunyai varians sama (homogen)

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , artinya kedua kelompok mempunyai varians berbeda (tidak homogen)

Uji yang digunakan yaitu dengan uji  $F$ . Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ ,  $H_0$  diterima Jika  $F_{hitung} \leq F_{(1/2.\alpha)(v_1, v_2)}$

Berdasarkan perhitungan pada lampiran 3.16, diperoleh hasil analisis uji homogenitas tahap akhir sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil uji homogenitas tahap akhir

Sumber Variansi	Kontrol	Eksperimen
Jumlah	1421	1941
N	26	27
$\bar{X}$	54.65	71.89
Varians ( $S_i^2$ )	133.76	77.33
Standart deviasi (S)	11.57	8.79
$F_{hitung}$	1.730	
$F_{(0,05)(26,27)}$	1.947	

Dari tabel uji homogenitas di atas diketahui  $F_{hitung} \leq F_{F(0,05)(25,26)}$  sehingga  $H_0$  diterima. Artinya kedua kelas mempunyai varians yang sama atau homogen.

c) Uji perbedaan rata-rata

Efektivitas produk pada penelitian ini diuji berdasarkan hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas modul dengan melihat rata-rata kedua kelas yaitu pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada kelas eksperimen dan pembelajaran yang tidak menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada kelas kontrol. Pengujiannya

menggunakan rumus *t-test* (*independent sample t-test*) dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ , artinya rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik kurang dari sama dengan rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan yang tidak diajar dengan modul tersebut.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ , artinya rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih baik dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan yang tidak diajar dengan modul tersebut.

Dengan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar peserta didik didik kelas VII yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

$\mu_2$  =rata-rata hasil belajar peserta didik didik kelas VII yang tidak diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

Dari uji homogenitas diketahui kedua kelas mempunyai varians yang sama, sehingga rumus yang digunakan yaitu:

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

Dan kriteria pengujianya adalah  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Berdasarkan perhitungan pada lampiran 3.17, diketahui hasil perhitungan  $t$ -test sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil Uji  $t$ -test independent

Sumber variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1941	1421
$N$	27	26
$\bar{X}$	71,89	54,65
$S_i^2$	77,33	133,76
$S^2$	104,99	
$S$	10,25	
$t_{hitung}$	6,12	
dk	51	
$t_{tabel}$	1,67	

Dari tabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.17 Kurva hasil uji  $t$

Didapat  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 71,89 dan 54,65. Artinya pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih efektif dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

b. Ranah sikap spiritual

Efektivitas modul juga ditentukan dengan hasil penilaian sikap spiritual peserta didik. Sikap spiritual yang dinilai dalam penilaian ini di antaranya yaitu keimanan, rasa syukur dan akhlak sesuai dengan lampiran 2.9 dan 2.10. Sikap

spiritual pada penelitian ini diuji berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peran modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan sikap spiritual peserta didik. Hasil penilaian sikap spiritual peserta didik sesuai lampiran 3.18 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.17 Nilai *pre-test* dan *post-test*

	Hasil <i>Pre-Test</i>	Hasil <i>Post-Test</i>
Jumlah (skor maksimal 1488)	1113	1229
Rata-rata	35.90	39.65
Persentase	75%	83%
Kategori	cukup	baik

Berdasarkan analisa dari hasil angket yang diperoleh, diketahui bahwa terjadi peningkatan sikap spiritual peserta didik dari sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik. Peningkatan terjadi setelah pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial yang sebelumnya hanya 75% menjadi 83%. Hasil angket sikap spiritual peserta didik kemudian diuji dengan menggunakan uji normalitas gain (n-

gain). Uji ini menunjukkan peningkatan sikap spiritual peserta didik. Hasil rata-rata skor *n-gain* yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Hasil analisis *N-Gain*

<i>Test</i>	Total skor	<i>Gain skor</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
<i>Pre-test</i>	1113	116	0,32	Sedang
<i>Post-test</i>	1229			

Berdasarkan tabel di atas, skor *n-gain* yang diperoleh sebesar 0,32 menunjukkan adanya peningkatan sikap spiritual peserta didik dengan pencapaian kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik efektif meningkatkan sikap spiritual peserta didik.

### C. Analisis Data

Penelitian dan pengembangan ini pada prinsipnya terbagi menjadi 2, yaitu tahap penelitian dan tahap pengembangan. Tahap penelitian (*research*) dilakukan dengan pengumpulan data awal yaitu menganalisis kegiatan belajar mengajar (KBM) dengan menggunakan metode wawancara yang dilakukan dengan beberapa guru matematika di MTs N Brangsong. Hasil wawancara menunjukkan pembelajaran sudah menggunakan metode

*active learning* terkadang juga menggunakan metode ceramah dan demonstrasi.

Bahan ajar yang digunakan oleh yaitu buku paket dan lembar kerja siswa (LKS), belum ada yang menggunakan modul. Dalam pembelajaran matematika penanaman sikap, lebih khususnya sikap spiritual hanya dilakukan dengan menggunakan ceramah. Bahan ajar yang digunakan belum ada yang berisi nilai keislaman untuk penanaman sikap spiritual. Materi aritmetika sosial sebagai materi yang berisi materi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sebenarnya mudah, akan tetapi peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Pengumpulan data yang selanjutnya yaitu dengan analisis kebutuhan peserta didik dengan menggunakan angket. Hasil dari analisis kebutuhan menunjukkan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar penunjang yang bisa digunakan baik di kelas maupun di luar kelas yaitu berupa modul. Aspek isi yang diharapkan ada adalah aspek spiritual yang diintegrasikan dengan materi matematika dan dengan menggunakan pendekatan yang bisa membuat peserta didik aktif berpikir yaitu dengan pendekatan saintifik. Serta adanya ayat Al Quran/hadis, gambar, tabel yang berkaitan dengan materi.

Tahap kedua dari penelitian dan pengembangan (R&D) adalah tahap pengembangan (*development*) yang terdiri dari pengembangan desain produk, validasi ahli dan uji lapangan. Pengembangan desain produk dilakukan dengan menentukan rancangan awal modul. Berdasarkan pengumpulan data awal di MTs N Brangsong yang menggambarkan peserta didik membutuhkan modul. Maka dibuatlah modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik. Modul ini berisi pengintegrasian aspek spiritual dengan materi aritmetika sosial. Pendekatan saintifik juga diterapkan dalam modul ini yaitu dengan menuntun peserta didik aktif berpikir untuk menemukan konsep dalam materi aritmetika sosial.

Rancangan awal yang sudah dibuat kemudian dikoreksi oleh validator untuk kemudian dilakukan revisi/perbaikan. Revisi yang dilakukan yaitu sebanyak 3 kali sebelum divalidasi oleh validator. Validator yang memvalidasi modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik adalah dosen jurusan pendidikan matematika yaitu Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc. sebagai validator 1 dan Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum. sebagai validator 2.

Hasil dari validator 1 didapatkan persentase skor sebesar 71% yang berdasarkan tabel 3.2 maka termasuk

pada kategori valid dan hanya perlu sedikit revisi. Sedangkan validator 2 menyatakan modul sangat valid dan sangat baik dengan tingkat pencapaian 91% yang berada pada penafsiran sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi. Masukan dan saran yang diberikan oleh validator terhadap modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik meliputi: peneliti sebaiknya mencermati kembali perhitungan-perhitungan dalam contoh soal yang ada, menambah kemampuan modul dalam menumbuhkan keaktifan peserta didik serta lebih baik jika ditambah juga penanaman sikap seperti sikap kritis, kerja sama, dll.

Setelah validasi oleh validator, modul kemudian diuji lapangan terbatas. Uji lapangan terbatas mendapatkan penilaian oleh peserta didik. Modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dinilai dengan memberikan angket tanggapan peserta didik terhadap modul. Hasil yang didapatkan adalah modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dinilai sangat baik atau sangat valid dan layak, tidak perlu dilakukan revisi dengan pencapaian persentase sebesar 86,94%.

Selain tanggapan peserta didik modul juga diuji efektivitas modul terhadap kognitif dan sikap spiritual

peserta didik. kognitif peserta didik dilakukan dengan adanya *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *post-test* menunjukkan ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 71,79 dan rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 54,65. Data ini kemudian diuji dengan *t-test* mendapatkan hasil  $t_{hitung} = 6.12 > t_{tabel} = 1,67$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Artinya pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih efektif dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

Analisis efektivitas modul yang kedua yaitu sikap spiritual peserta didik. Penilaian menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan angket sikap spiritual pada kelas eksperimen. Hasil yang didapatkan yaitu adanya peningkatan ketuntasan *pre-test* sebesar 75% menjadi *post-test* sebesar 83%. Hasil ini kemudian dianalisis dengan uji normalitas Gain (*N-Gain*). Uji *n-gain* ini dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil uji *n-gain* memperoleh skor *n-gain* sebesar 0,32, menunjukkan peningkatan sikap spiritual peserta didik dengan pencapaian kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan

modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik efektif meningkatkan sikap spiritual peserta didik.

#### D. Prototipe Hasil Pengembangan

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi aritmetika sosial. Modul ini dikembangkan dengan menggunakan model/desain pengembangan ADDIE. Proses pembuatan dengan menggunakan *microsoft word*. Karakteristik modul ini adalah di dalamnya berisi nilai-nilai Islam yang mencakup nilai akidah, syariah, dan akhlak. Pendekatan yang digunakan menggunakan saintifik yang membantu peserta didik untuk aktif menemukan dan berpikir untuk menemukan konsep-konsep dalam materi aritmetika sosial. Berikut disajikan hasil akhir rancangan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik.

##### 1. Sampul modul

Sampul modul dibuat menarik dan sesuai dengan materi yang disajikan dalam modul.

##### 2. Pendahuluan

Bagian pendahuluan meliputi deskripsi modul yang berisi gambaran modul secara keseluruhan,

kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator yang dibuat sesuai dengan kurikulum 2013 revisi, petunjuk menggunakan modul berisi petunjuk agar peserta didik dan pendidik lebih mudah menggunakan modul, peta konsep berisi cakupan pada materi aritmetika sosial, biografi ilmuwan matematika berisi salah satu biografi ilmuwan Islam yaitu Al khawarizmi, sejarah aritmetika berisi sejarah aljabar yang di dalamnya mencakup aritmetika sosial.

### 3. Pembelajaran

Bagian pembelajaran meliputi 3 kegiatan. Setiap kegiatan terdiri dari 5M dalam pendekatan saintifik meliputi mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengomunikasikan. Kegiatan-kegiatan dalam modul ini mencakup sub-materi dalam materi aritmetika sosial yaitu berturut-turut sebagai berikut keuntungan dan kerugian, bagi hasil dalam Islam, dan bruto, neto, dan tara. Sub-sub materi tersebut di dalamnya diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Dalam setiap kegiatan juga mencakup apersepsi di awal kegiatan, renungan, kamu harus tahu, "tahu tidak?" dan motivasi.

#### 4. Penutup

Bagian penutup meliputi rangkuman materi, tes pemahaman, dan kunci jawaban ditambah daftar pustaka.

Modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik ini telah divalidasi oleh validator dengan kriteria layak digunakan dan dengan sedikit revisi. Selain penilaian dari validator juga memperoleh tanggapan dari peserta didik terhadap modul aritmetika sosial dengan kriteria sangat baik. Selain itu juga telah dilakukan analisis efektivitas dengan hasil modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik efektif terhadap hasil belajar peserta didik dan meningkatkan sikap spiritual peserta didik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dikatakan valid diperoleh dari penilaian validator 1 dan validator 2 yang mencakup kelayakan isi, kelayakan penyajian, penilaian bahasa, penilaian saintifik dan sikap spiritual. Penilaian dari 2 validator mendapat persentase rata-rata sebesar 82,50% yang artinya modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dinyatakan valid namun perlu sedikit revisi sebagai perangkat pembelajaran. Dengan hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa modul dinyatakan valid. Dan juga tanggapan peserta didik terhadap modul mendapat persentase 86,94%. Hal ini menunjukkan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik dinyatakan sangat baik.
2. Efektivitas modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik diukur pada ranah kognitif dan sikap spiritual peserta didik. Ranah kognitif diukur dengan cara post-test pada kelas

eksperimen dan kelas kontrol. Hasil *post-test* menunjukkan ada perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 71,79 dan rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 54,65. Data ini kemudian diuji dengan *t-test* mendapatkan hasil  $t_{hitung} = 6,12 > t_{tabel} = 1,67$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Artinya pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih efektif dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik. Sedangkan sikap spiritual peserta didik diukur menggunakan *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan angket sikap spiritual pada kelas eksperimen. Hasil yang didapatkan yaitu *pre-test* sebesar 75% dan *post-test* sebesar 83%. Hasil ini kemudian dianalisis dengan uji normalitas Gain (*N-Gain*). Hasil uji *n-gain* memperoleh skor *n-gain* sebesar 0,32. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan modul aritmetika sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik efektif meningkatkan sikap spiritual peserta didik dengan kategori sedang.

## B. Saran

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi aritmetika sosial. Berikut ini adalah saran-saran yang perlu untuk ditindaklanjuti sebagai bentuk penelitian selanjutnya.

### 1. Saran kemanfaatan

Produk berupa modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi aritmetika sosial ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran matematika di MTs atau sekolah sederajat berbasis Islam lainnya.

### 2. Saran diseminasi

Produk ini perlu diterapkan dengan skala lebih luas sehingga kelayakan modul ini sebagai bahan pembelajaran dapat diteliti secara lebih valid.

### 3. Saran pengembangan

Perlu dikembangkan modul matematika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik pada materi yang lain atau perangkat pembelajaran lain yang bisa mengantarkan peserta didik memperoleh internalisasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus Susilo, S. & B., 2016. Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMA N I Slogohimo 2014. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, juni, 26(1), p. 51.
- Ahmadi, A., 2007. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aldoobie, N., 2015. ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, Desember, Volume 5 no.6, p. 68.
- Amaliyah, N. K., 2011. *Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian pada Topik Rumus Trigonometri untuk Jumlah dan Selisih Dua Sudut Di Kelas XI MA Masyhudiyah Giri Kebomas Gresik*. Surabaya: IAIN Sunan Ampel.
- Amiroto dan Daryanto, 2016. *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.

- Arikunto, S., 2010. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Bahasa, T. P. K. P., 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Daryanto, 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto, 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Desmita, 2011. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. 1, cetakan 3 penyunt. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hake, R. R., 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. *American Educational Research Association*.
- Hasan, A. B. P., 2008. *Psikologi Perkembangan Islami*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Isandespha, I. N., 2015. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Pembelajaran Matematika Sd Dengan Pendekatan Realistik Bernuansa Islami Untuk Mahasiswa Pendidikan*

Guru Sekolah Dasar. *Elementary School 2*, Volume 2, pp. 1-12.

Johari Marjan, I. P. A. d. I. N. S., 2014. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Volume 4.

Kunandar, 2014. *Penilaian Autentik (penilaian Hasil Belajar Peserta didik berdasarkan Kurikulum 2013)*. revisi, cetakan 3 penyunt. Jakarta: Rajawali Pers.

Kusaeri, 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nata, A., 2013. *Pemikiran Pendidikan Islam dan Barat*. Jakarta: Rajawali Pers.

Ni'mah, K., 2012. Pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan Adobe Flash Cs3 sebagai sumber belajar untuk siswa SMP. *Skripsi*, p. 72.

Purwanto, 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Purwanto, N., 2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Purwanto, N., 2002. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- RI, D. A., 1998. *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahannya Departemen Agama RI*. Semarang: Toha Putra.
- Rusli, R., 2013. *Pembaharuan Pemikiran Modern dalam Islam*. Jakarta: PT Rajagrafinda Persada.
- Sa'dun Akbar, 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Salleh, M. S., 2013. Strategizing Islamic Education. *International Journal of Education and Research*.
- Shihab, M. Q., 2013. *Membumikan Al Quran*. Bandung: Mizan Media Utama.
- Sudjana, N., 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N., 2009. *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Wiyani, N. A., 2014. *Desain Pembelajaran Pendidikan*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.

LAMPIRAN 1  
INSTRUMEN PRA PENELITIAN

Lampiran 1.1

PEDOMAN WAWANCARA

Hari/tanggal : .....

Nama : .....

Sekolah : .....

**DAFTAR PERTANYAAN**

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimanakah proses pembelajaran matematika di sekolah?	
2.	Bagaimana menurut bapak/ibu tentang matematika terhadap ilmu pengetahuan lain?	
3.	Bagaimana pendapat anak tentang matematika?	
4.	Sumber belajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran matematika dikelas?	
5.	Ada kah bahan ajar mandiri untuk peserta didik yang berisikan materi yang dikaitkan dengan nilai-nilai spiritual serta contoh-contoh dalam sehari-hari?	
6.	Bagaimana pendapat bapak tentang pembelajaran yang memuat nilai Islam?	
7.	Apakah aritmatika sosial merupakan materi yang sulit?	
8.	Kenakalan-kenakalan apa yang sering dilakukan siswa?	

## Lampiran 1.2

### Lembar hasil wawancara

1. Wawancara dengan Bapak R. Wahyu Djatmiko, S.Pd guru matematika kelas VII MTs N Brangsong.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimanakah proses pembelajaran matematika di sekolah?	Pembelajaran di sekolah pada dasarnya menganut kurikulum 2013 (K13), namun pada pelaksanaannya masih jarang menggunakan pendekatan yang sesuai dengan K13 yaitu saintifik. Kadang menggunakan model pembelajaran <i>cooperatif learning</i> tapi masih sering juga memakai metode ceramah.
2.	Bagaimana menurut bapak/ibu tentang matematika terhadap ilmu pengetahuan lain?	Matematika bisa dikatakan mendukung mata pelajaran lain. Jika paham matematika maka pelajaran lain itu mudah.
3.	Bagaimana pendapat anak tentang matematika?	Kalau peserta didik ditanya apakah matematika sulit? Pasti jawabannya kebanyakan mengatakan sulit. Tapi sebenarnya sulit tidaknya matematika itu tergantung pada niat dalam belajar. Peserta didik itu kebanyakan malas untuk berpikir keras, jadi ketika menghadapi matematika peserta didik memandang matematika itu sulit.
4.	Sumber belajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran matematika dikelas?	Sumber belajar masih menggunakan campuran buku paket dan LKS yang kurikulumnya masih KTSP, karena buku paket untuk K13 sendiri belum jelas. Kemudian mengambil materinya yang sekiranya itu mudah dipahami

		peserta didik dan sesuai dengan indikator kompetensi yang diharapkan.
5.	Adakah bahan ajar mandiri untuk peserta didik yang berisikan materi yang dikaitkan dengan nilai-nilai spiritual serta contoh-contoh dalam sehari-hari?	Di sekolah ini belum ada bahan ajar mandiri untuk peserta didik. Peserta didik hanya menggunakan LKS dan buku paket dari perpustakaan sebagai buku bawaan untuk belajar peserta didik di dalam kelas maupun di luar kelas. Kalau yang dikaitkan dengan nilai-nilai Islam juga belum ada.
6.	Bagaimana pendapat bapak tentang pembelajaran yang memuat nilai Islam?	Jika ada, pasti lebih baik, karena selama ini penanaman nilai-nilai Islam selain mata pelajaran agama hanya lewat lisan pendidik. belum ada buku pelajaran matematika yang memuat nilai Islam
7.	Apakah aritmetika sosial merupakan materi yang sulit?	Kalau dipandang sebenarnya mudah jika dengan niatan baik. Sulit itu karena pandangan peserta didik yang memandang sulit.
8.	Kenakalan-kenakalan apa yang sering dilakukan siswa?	Kenakalan kelas VII wajar anak seumuran mereka. Kalau yang berhubungan dengan pembelajaran yaitu tentang kedisiplinan mereka.

2. Wawancara dengan Ibu Fiki Diah Rahmawati, S.Pd. guru matematika kelas VII MTs N Brangsong.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimanakah proses pembelajaran matematika di sekolah?	Proses pembelajaran di sekolah sudah menggunakan pembelajaran aktif, akan tetapi kadang juga menggunakan ceramah. Intinya yaitu menyesuaikan juga dengan materi dan peserta didik.

2.	Bagaimana menurut bapak/ibu tentang matematika terhadap ilmu pengetahuan lain?	Matematika dengan ilmu pengetahuan lain saling berhubungan. Terutama yang berhubungan dengan ilmu hitung.
3.	Bagaimana pendapat anak tentang matematika?	Susah, dikarenakan peserta didik merasa bahwa matematika itu menggunakan rumus-rumus yang membingungkan.
4.	Sumber belajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran matematika dikelas?	Buku yang digunakan yaitu buku paket dan LKS.
5.	Adakah bahan ajar mandiri untuk peserta didik yang berisikan materi yang dikaitkan dengan nilai-nilai spiritual serta contoh-contoh dalam sehari-hari?	Di sekolah ini belum ada.
6.	Bagaimana pendapat bapak tentang pembelajaran yang memuat nilai Islam?	Sangat bagus jika ada. Karena sekarang ini kalau saya memandang itu terjadi krisis akhlak pada peserta didik. sopan santun terhadap guru dan orang yang lebih tua itu sangat kurang. Dan sekarang ketakutan pada guru bisa dikatakan rendah.
7.	Apakah aritmetika sosial merupakan materi yang sulit?	Peserta didik memandang aritmetika sosial menjadi salah satu materi yang sulit. Sulitnya itu karena peserta didik susah melogika soal-soal atau materi yang ada pada aritmetika sosial.
8.	Kenakalan-kenakalan apa yang sering dilakukan siswa?	Kalau nakalnya masih terbawa kenakalan di SD, tapi itu tadi, sopan santunnya yang kurang.

## Lampiran 1.3

### ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK TERHADAP MODUL

Petunjuk pengisian:

- Isilah data diri Anda
- Berilah tanda centang ( $\checkmark$ ) pada pilihan Anda
- Berilah penjelasan pada butir angket yang terdapat titik-titik

Nama : .....

Kelas : .....

---

1. Seberapa sering anda mengulang pelajaran matematika?
  - Sangat sering
  - Sering
  - Kadang-kadang
  - Jarang
  - Sangat jarang
2. Dimana Anda sering melakukan aktivitas belajar?
  - Rumah
  - Perpustakaan sekolah
  - Ruang kelas
  - Warnet
  - Taman Sekolah
  - Lain-lain.....
3. Anda lebih memahami mata pelajaran dengan cara .....
- Mendengarkan guru menjelaskan
- Mencatat materi pelajaran
- Membaca buku/modul
- Mencari informasi dari internet
- Lainnya .....

  4. Apakah menurut anda mata pelajaran matematika menyenangkan?
    - Sangat setuju
    - Setuju
    - Cukup setuju

- Tidak setuju
  - Sangat tidak setuju
5. Apakah matematika pelajaran yang penting?
- Sangat setuju
  - Setuju
  - Cukup setuju
  - Tidak setuju
  - Sangat tidak setuju
6. Sumber belajar apa yang sering anda gunakan untuk belajar matematika?
- Buku paket
  - Modul
  - LKS
  - Guru mata pelajaran
  - Teman
  - Internet
  - lainnya....
7. Menurut Anda, bagaimana peranan sumber belajar untuk menunjang pembelajaran?
- Sangat Penting
  - Penting
  - Cukup Penting
  - Tidak Penting
  - Sangat Tidak penting
8. Apakah buku teks matematika yang kamu miliki mudah dipahami?
- Sangat Sulit
  - Sulit
  - Biasa saja
  - Mudah
  - Sangat mudah
9. Apakah buku teks matematika yang kamu miliki mengajak kamu untuk berpikir mandiri?
- Ya
  - Tidak
10. Pernahkah anda belajar menggunakan modul?

Pernah, sebutkan

.....

Tidak pernah

11. Menurut Anda, Perlu kah adanya modul pembelajaran matematika untuk menunjang pembelajaran?

Sangat Perlu

Perlu

Cukup perlu

Tidak Perlu

Sangat tidak Perlu

12. Apakah guru pernah menghubungkan pelajaran matematika dengan materi-materi lainnya?

Ya

Tidak

13. Jika “Ya” materi apa yang pernah dikaitkan dengan pelajaran matematika? (Boleh pilih lebih dari satu)

Fisika

Biologi

Agama

Ekonomi

Sejarah

Budaya

Bahasa

Matematika

Lain-lain,

.....

Penjelasan (Berikan contoh!):

.....

.....

14. Apakah anda tahu tentang pembelajaran terintegrasi Islam?

Tahu

Tidak tahu

Jelaskan secara singkat jika tahu

.....

.....

15. Apakah anda setuju jika ada modul yang memadukan pelajaran matematika dengan materi-materi lain?

- Ya
- Tidak

Penjelasan (jika Ya):

.....  
.....

16. Jika di dalam modul diberikan aspek spiritual, hal apakah yang anda inginkan ada didalamnya?

- Ayat Al-Qur'an
- Hadits
- Sejarah Islam
- Lainnya .....

17. Apakah kalian lebih suka menghafal dari pada memahami?

- Ya
- Tidak

18. Lebih baik mana menghafal apa memahami dalam mengerjakan berbagai macam soal?

- Menghafal
- Memahami

19. Dalam sumber belajar modul, konten tambahan apa yang anda harapkan terkandung di dalamnya?

- Gambar/foto
- Grafik, diagram dan tabel
- Latihan soal
- Pengetahuan terkait kehidupan sekitar
- Ayat-ayat al-Qur'an
- Lainnya .....

20. Ukuran modul yang pas menurut Anda?

- A4 (21,0 x 29,7 cm)
- A6 (10,5 x 14,8 cm)
- Folio (21.6 x 33 cm)
- Setengah folio
- Quarto (21,6 x 27,5 cm)
- Lainnya .....

Alasan:

.....  
.....

Lampiran 1.4

**DATA HASIL STUDI PENDAHULUAN**

No.	Aspek	Pilihan	Skor	Persentase
1	tempat yang sering digunakan peserta didik dalam mengulang pelajaran	Rumah	9	31.03%
		Perpus	2	6.90%
		Kelas	16	55.17%
		warnet	1	3.45%
		lainnya	1	3.45%
Jumlah			29	100%
2	peranan bahan ajar peserta didik	Sangat penting	23	79.31%
		Penting	4	13.79%
		Cukup penting	2	6.90%
		Tidak penting	0	0%
		Sangat tidak penting	0	0%
Jumlah			29	100%
3	kebutuhan modul matematika bagi peserta didik	Sangat perlu	8	27,59%
		Perlu	9	31,03%
		Cukup perlu	12	41,38%
		Tidak perlu	0	0%
		Sangat tidak perlu	0	0%
Jumlah			29	100%
4	cara belajar peserta didik	Menghafal	10	34,48%
		Memahami	19	65,52%
Jumlah			29	100%
5	cara belajar yang lebih baik	Menghafal	2	6,90%
		Memahami	27	93,10%
Jumlah			29	100%

6	Adanya integrasi Islam dengan modul matematika	Ya	22	76,86%
		Tidak	7	23,14%
Jumlah			29	100%
7	Aspek Islam yang diharapkan muncul dalam modul matematika	Al Quran	13	44,83%
		Hadis	8	27,59%
		Sejarah	7	24,14%
		Lainnya	1	3,45%
Jumlah			29	100%
8	Konten tambahan	Gambar	7	23,33%
		Grafik	2	6,67%
		Latihan soal	20	66,67%
		Lainnya	1	3,33%
Jumlah			29	100%

LAMPIRAN 2  
INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 2.1

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDASI MODUL OLEH  
VALIDATOR**

<b>No.</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1, 2, 3
		Keakuratan Materi	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		Kemutakhiran Materi	11, 12
		Mendorong Keingintahuan	13, 14
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	1, 2
		Pendukung Penyajian	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
		Penyajian Pembelajaran	10
		Kelengkapan Penyajian	11, 12, 13
3.	Penilaian Bahasa	Lugas	1, 2, 3
		Komunikatif	4, 5
		Dialogis dan Interaktif	6, 7
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	8, 9
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	10, 11
		Penggunaan Istilah, simbol atau ikon	12, 13
4.	Penilaian Saintifik	Mengamati	1
		Menanya	2
		Mencoba	3
		Menalar	4
		Mengomunikasikan	5
5.	Sikap spiritual	Menghargai ajaran agama yang dianutnya	1, 2, 3, 4, 5

## Lampiran 2.2

### LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI MODUL OLEH VALIDATOR

Yang terhormat,

Nama : .....

NIP : .....

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk menjadi validator ahli guna mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Perangkat Pembelajaran melalui Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Spiritual Peserta Didik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Kelas VII MTs N Brangsong”. Aspek penilaian materi modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa oleh BSNP serta modul ini dengan saintifik bernuansa Islami. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/ Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check ( $\checkmark$ ) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian:
  - SB = Sangat Baik
  - B = Baik
  - K = Kurang
  - SK = Sangat Kurang

## B. ASPEK PENILAIAN

### 1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi				
	2) Keluasan materi.				
	3) Kedalaman materi				
b. Keakuratan Materi	4) Keakuratan konsep dan definisi.				
	5) Keakuratan prinsip.				
	6) Keakuratan fakta dan data.				
	7) Keakuratan contoh				
	8) Keakuratan soal				
	9) Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.				
	10) Keakuratan istilah-istilah notasi, simbol, dan ikon				
c. Kemutakhiran Materi	11) Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				
	12) Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				
d. Mendorong keingintahuan	13) Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh				
	14) Menciptakan kemampuan bertanya				

## 2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Teknik Penyajian	1) Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.				
	2) Keruntutan penyajian.				
b. Pendukung Penyajian	3) Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.				
	4) Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.				
	5) Kunci jawaban soal latihan.				
	6) Pengantar.				
	7) Glosarium				
	8) Daftar Pustaka.				
	9) Rangkuman				
c. Penyajian Pembelajaran	10) Keterlibatan peserta didik.				
d. Kelengkapan Penyajian	11) Bagian pendahuluan				
	12) Bagian Isi				
	13) Bagian Penutup				

## 3. PENILAIAN BAHASA

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Lugas	1) Ketepatan struktur kalimat.				
	2) Keefektifan kalimat.				
	3) Kebakuan istilah.				
b. Komunikatif	4) Keterbacaan pesan				

	5) Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.				
c. Dialogis dan interaktif.	6) Kemampuan memotivasi pesan atau informasi.				
	7) Kemampuan mendorong berpikir kritis.				
d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik.	8) Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.				
	9) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				
e. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	10) Ketepatan tata bahasa.				
	11) Ketepatan ejaan.				
f. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	12) Konsistensi penggunaan istilah.				
	13) Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.				

#### 4. PENILAIAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Kegiatan mengamati	1) Menyajikan contoh, kasus, masalah, atau objek amatan.				
b. Kegiatan menanya	2) Mendorong peserta didik untuk bertanya dari apa yang diamati.				

c. Kegiatan mencoba	3) Mengarahkahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari suatu contoh, kasus, atau masalah.				
d. Kegiatan menalar	4) Mendorong peserta didik untuk berpikir, mengolah informasi yang sudah didapatkan.				
e. Kegiatan mengomunikasikan	5) Mengajak peserta didik menyampaikan pengetahuan, materi yang sudah didapat.				

## 5. PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
Menghargai ajaran agama yang dianutnya	1) Mengajak peserta didik berdoa sebelum dan sesudah pelajaran.				
	2) Mendorong peserta didik taat beribadah.				
	3) Mengajak siswa selalu berusaha dalam setiap pekerjaan.				
	4) Mendorong peserta didik bersyukur nikmat dan karunia Allah SWT.				
	5) Mengajak peserta didik melihat kebesaran Allah dalam setiap kejadian alam.				

### C. Komentor dan Saran

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

### D. Kesimpulan

Perangkat Pembelajaran melalui Modul Matematika Aritmetika Sosial Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik ini dinyatakan:\*

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\* Lingkari salah satu

Kendal, .....  
Validator Ahli

.....  
NIP

Lampiran 2.3

**KISI-KISI ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK  
TERHADAP MODUL**

<b>No.</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Butir</b>
1.	Prestasi belajar	Kemudahan belajar	2,4
		Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk modul	1
		Peningkatan motivasi belajar aritmetika sosial	3
3.	Spiritual	Keimanan	5, 6, 8, 10
		Rasa syukur	7
		Akhlak	9
<b>Jumlah Butir</b>			<b>10</b>

## Lampiran 2.4

### LEMBAR ANKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK TERHADAP MODUL

#### Identitas Responden

Nama : .....

Kelas : .....

#### Petunjuk Umum

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan modul matematika bernuansa islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial kelas VII SMP/MTs.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Anda memilih jawaban.
4. Jika ada yang tidak Anda mengerti, bertanyalah pada Guru atau Peneliti.

#### Petunjuk Penilaian

- Isilah dengan tanda *check* ( $\checkmark$ ) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda. Kriteria Penilaian  
SS : Sangat Setuju                      S                      : Setuju  
TS : Tidak Setuju                      STS                      : Sangat Tidak Setuju
- Atas kesediaan Anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Dengan menggunakan modul ini saya lebih tertarik dalam belajar matematika.				
2.	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini.				

3.	Dengan menggunakan modul ini, Saya sangat termotivasi untuk mempelajari materi aritmetika sosial.				
4.	Saya dapat memahami materi aritmetika sosial menggunakan modul ini dengan mudah				
5.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi terbiasa berdoa ketika akan melaksanakan sesuatu atau belajar.				
6.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi terbiasa berdoa setelah melakukan sesuatu atau belajar.				
7.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih sering bersyukur atas rezeki yang saya terima.				
8.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih sering salat lima waktu berjamaah				
9.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih menghormati orang tua ketika disuruh melakukan sesuatu.				
10.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih memahami keagungan Allah.				

• **Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

Kendal, .....

Siswa

.....

## Lampiran 2.5

### **KISI-KISI SOAL UJI COBA *POST-TEST***

Satuan Pendidikan : MTs Negeri Brangsong

Materi Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/II

Alokasi Waktu : 60 menit

Materi Pokok : Aritmetika Sosial

KI	KD
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.9.1 Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial. 3.9.2 Menentukan rumus keuntungan dan kerugian. 3.9.3 Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian. 3.9.4 Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga. 3.9.5 Mengenal hubungan antara bruto, neto dan tara.
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.	4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian) 4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga). 4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara).

### KISI-KISI INDIKATOR

No	Indikator	Ranah Kognitif	No.Soal
3.9.1	Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.	C1	1
3.9.2	Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.	C1	2a dan 2b
3.9.3	Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.	C1	3a dan 3b
3.9.4	Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.	C1	4a dan 4b
4.9.1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian)	C3	5a dan 5b
4.9.2	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga).	C3	6

### SOAL DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA *POST-TEST*

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	Bagaimana seseorang dikatakan mengalami keuntungan dan kerugian?	Kerugian terjadi bila harga beli (HB) lebih besar dari harga jual (HJ) atau harga jual (HJ) lebih kecil dari harga beli (HB). Keuntungan terjadi bila harga jual (HJ) lebih besar dari harga beli (HB) atau harga beli (HB) lebih kecil dari harga jual (HJ)	5
			5
2.	Pak Amir membeli sapi dengan harga Rp9.000.000,00, karena kerepotan mengurusnya beliau menjual sapi itu dengan harga Rp10.000.000,00 maka Pak Amir mendapatkan .....	<b>Diketahui:</b> Harga beli = Rp9.000.000,00 Harga jual = Rp10.000.000,00 <b>Ditanya:</b> Pak amir untung atau rugi? Harga jual > Harga beli, maka mengalami keuntungan Untung = Harga jual – harga beli = Rp10.000.000,00 – Rp9.000.000,00 = Rp1.000.000,00	2
			2
			2
			2
			2
3.	Seorang pedagang membeli 100 pensil seharga Rp80.000,00. Jika pedagang tersebut menjual pensil tersebut dengan harga Rp12.000 per batang, maka dia mendapatkan.....	<b>Diketahui:</b> Harga beli 100 pensil = Rp80.000,00 Harga jual 1 batang = Rp1.500,00 <b>Ditanya:</b> Pedagang dapat untung/rugi? <b>Penyelesaian:</b> Harga jual 100 pensil = 100 x Rp1.200,00 = Rp120.000,00	3
			2
			5

		Harga jual > Harga beli Untung = harga jual – harga beli = Rp120.000,00 – Rp80.000,00 = Rp40.000,00	
4.	Pak Hasan membeli sepeda motor dengan harga Rp12.000.000,00. Setelah 6 bulan karena butuh uang pak Hasan menjual motornya dengan kerugian Rp2.000.000,00. Berapa persen kerugiannya?	<b>Diketahui:</b> Harga beli = Rp12.000.000,00 Kerugian = Rp2.000.000,00 <b>Ditanya:</b> persentase kerugian? $\%R = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} = \frac{2000000}{1200000} \times 100\% = 16,67\%$	4
			6
5.	Joko membeli anak kambing dengan harga Rp800.000,00. Setelah dipelihara Joko menjualnya dan mendapat keuntungan 30%. Berapa rupiah keuntungan Joko?	<b>Diketahui:</b> Harga beli= Rp800.000,00, %R= 70 % <b>Ditanya:</b> besar keuntungan? Keuntungan = 70% X Rp800.000,00 = Rp560.000,00	4
			6
6.	Pak Waluyo uang meminjam ke bank untuk usahanya sebesar Rp80.000.000,00 selama 6 bulan. Pihak bank memberikan bunga sebesar 16% selama satu tahun. Berapa bunga yang harus dibayar pak Waluyo?	<b>Diketahui:</b> Besar pinjaman/modal= Rp80.000.000,00 Bunga bank= 16% untuk 1 tahun <b>Ditanya:</b> besar bunga bank selama 6 bulan? Bunga bank untuk 6 bulan = 8% Bunga bank= 8% X Rp80.000.000 = Rp6.400.000,00	3
			3
			4
7.	Suatu toko memberikan diskon sebesar 30% untuk pembelian pakaian dengan total harga di atas Rp300.000,00. Jika Naya	<b>Diketahui:</b> Harga jual = Rp460.000,00, diskon = 30 % <b>Ditanya:</b> besar diskon? Penyelesaian:	4

	membeli pakaian dengan total harga (Harga jual toko) yaitu Rp460.000,00. Berapa potongan yang didapat Naya?	Besar diskon = $30\% \times \text{Rp}460.000,00$ = $\text{Rp}138.000,00$	6
8.	Seorang pemilik dealer membeli sebuah mobil bekas. Untuk memperbaiki mobil tersebut ia harus mengeluarkan biaya sebesar Rp400.000,00. Setelah beberapa bulan, mobil tersebut laku terjual dengan harga Rp21.160.000,00. Jika dari penjualan tersebut pemilik dealer mendapat keuntungan sebesar 15%, maka berapakah harga pembelian mobil bekas tersebut?	<p><b>Diketahui:</b> Biaya perbaikan = <math>\text{Rp}400.000,00</math>          Harga jual (J) = <math>\text{Rp}21.160.000,00</math>          Persentase keuntungan = 15%</p> <p><b>Ditanya:</b> harga beli mobil?          Untung = <math>15\% \times \text{HB}</math>  <math>\text{HJ} = \text{HB} + \text{Untung}</math>  <math>= (100\% \times \text{HB}) + (15\% \times \text{HB})</math>  <math>= 115\% \text{HB}</math>  <math>\text{HB} = \frac{\text{HJ}}{115\%} = \frac{21160000}{115\%} = 18400000</math>          Untung = <math>\text{HJ} - \text{HB}</math>          Jadi, harga beli mobil bekas tersebut = <math>\text{HB} - \text{biaya perbaikan} = \text{Rp}18.400.000,00 - \text{Rp}400.000,00 = \text{Rp}18.000.000,00</math></p>	4
			4
			2
9.	Seorang penjual martabak mengeluarkan modal sebesar Rp1.000.000,00 untuk	Diketahui: Harga beli (modal) = $\text{Rp}1.000.000,00$	3

	menjalankan usahanya. Dia mematok harga martabak adalah Rp12.000,00 per bungkus. Jika ia merencanakan ingin mendapatkan keuntungan Rp200.000,00 dari usaha martabaknya tersebut, maka berapa bungkus martabak minimal yang harusnya dibuat?	<b>Ditanya:</b> jumlah bungkus martabak minimal? Harga jual = HB + untung = Rp1.000.000,00 + Rp200.000,00 = Rp12.000.000,00 Jumlah bungkus = $\frac{HJ}{\text{harga satuan}}$ = $\frac{Rp12.000.000,00}{Rp12.000,00}$ = 100 bungkus	3
			4
10	Suku bunga deposito di suatu bank adalah 8% setahun. Jika uang sebesar Rp750.000,00 didepositokan di bank tersebut, maka setelah 15 bulan uang tersebut akan berjumlah .....	<b>Diketahui:</b> Suku bunga = 8% per tahun Uang yang didepositokan = Rp750.000,00 <b>Ditanya:</b> jumlah uang setelah 15 bulan?	3
		Besar bunga selama 15 bulan $= \frac{15}{12} \times 8\% \times Rp750.000,00$ $= \frac{15}{12} \times \frac{8}{100} \times Rp750.000,00$ $= Rp75.000,00$	4
		Jumlah uang setelah 15 bulan = Rp750.000,00 + Rp75.000,00 = Rp825.000,00	3
	Total		100

Klasifikasi hasil penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

## Lampiran 2.7

**KISI-KISI SOAL *POST-TEST***

No	Indikator	Ranah Kognitif	No.SoaI
3.9.1	Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.	C1	1
3.9.2	Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.	C1	2a dan 2b
3.9.3	Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.	C1	3a dan 3b
3.9.4	Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.	C1	4a dan 4b
4.9.1	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian)	C3	5a dan 5b
4.9.2	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga).	C3	6

### PEDOMAN PENSKORAN SOAL *POST-TEST*

Lampiran 2.8

No	Soal	Jawaban	Skor
1.	Bagaimana seseorang dikatakan mengalami keuntungan dan kerugian?	Kerugian terjadi bila harga beli (HB) lebih besar dari harga jual (HJ) atau harga jual (HJ) lebih kecil dari harga beli (HB). Keuntungan terjadi bila harga jual (HJ) lebih besar dari harga beli (HB) atau harga beli (HB) lebih kecil dari harga jual (HJ)	5
			5
2.	Seorang pedagang membeli 100 pensil seharga Rp80.000,00. Jika pedagang tersebut menjual pensil tersebut dengan harga Rp12.000 per batang, maka dia mendapatkan.....	<b>Diketahui:</b> Harga beli 100 pensil = Rp80.000,00 Harga jual 1 batang = Rp1.200,00 <b>Ditanya:</b> Pedagang dapat untung/rugi? <b>Penyelesaian:</b> Harga jual 100 pensil = $100 \times \text{Rp}1.200,00 = \text{Rp}120.000,00$ Harga Jual > Harga beli Untung = harga jual - harga beli = $\text{Rp}120.000,00 - \text{Rp}80.000,00 = \text{Rp}40.000,00$	2
			2
			2
			2
			2
3.	Pak Hasan membeli sepeda motor dengan harga Rp12.000.000,00. Setelah 6 bulan karena butuh uang pak Hasan menjual motornya	<b>Diketahui:</b> Harga beli = Rp12.000.000,00 Kerugian = Rp2.000.000,00 <b>Ditanya:</b> persentase kerugian?	4
			6

	dengan kerugian Rp2.000.000,00. Berapa persen kerugiannya?	$\%R = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} = \frac{2000000}{1200000} \times 100\% = 16,67\%$	
4.	Pak Waluyo uang meminjam ke bank untuk usahanya sebesar Rp80.000.000,00 selama 6 bulan. Pihak bank memberikan bunga sebesar 16% selama satu tahun. Berapa bunga yang harus dibayar pak Waluyo?	<b>Diketahui:</b> Besar pinjaman/modal= Rp80.000.000,00 Bunga bank= 16% untuk 1 tahun	3
		<b>Ditanya:</b> besar bunga bank selama 6 bulan? Bunga bank untuk 6 bulan = 8%	3
		Bunga bank= 8% X Rp80.000.000 = Rp6.400.000,00	4
5.	Seorang penjual martabak mengeluarkan modal sebesar Rp1.000.000,00 untuk menjalankan usahanya. Dia mematok harga martabak adalah Rp12.000,00 per bungkus. Jika ia merencanakan ingin mendapatkan keuntungan Rp200.000,00 dari usaha martabaknya tersebut, maka berapa bungkus martabak minimal yang harusnya dibuat?	Diketahui: Harga beli (modal)= Rp1.000.000,00	3
		<b>Ditanya:</b> jumlah bungkus martabak minimal? Harga jual = HB + untung = Rp1.000.000,00 + Rp200.000,00 = Rp12.000.000,00	3
		Jumlah bungkus= $\frac{HJ}{\text{harga satuan}}$ = $\frac{Rp12.000.000.00}{Rp12.000.00}$ = 100 bungkus	4
6.	Suku bunga deposito di suatu bank adalah 8% setahun. Jika uang	<b>Diketahui:</b> Suku bunga = 8% per tahun Uang yang didepositokan = Rp750.000,00	3

	sebesar Rp750.000,00 didepositokan di bank tersebut, maka setelah 15 bulan uang tersebut akan berjumlah .....	<b>Ditanya:</b> jumlah uang setelah 15 bulan? Besar bunga selama 15 bulan $= \frac{15}{12} \times 8\% \times Rp750.000.000,00$ $= \frac{15}{12} \times \frac{8}{100} \times Rp750.000.000,00$ $= Rp75.000,00$	4
		Jumlah uang setelah 15 bulan = Rp750.000,00 + Rp75.000,00 = Rp825.000,00	3
	Total		60

Klasifikasi hasil penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$$

## Lampiran 2.9.a

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah	: MTs Negeri Brangsong
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi Pokok	: Aritmerika Sosial
Alokasi Waktu	: 2 X 40 menit

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

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 dan Indikator**

- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).

- 3.9.1 Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.
  - 3.9.2 Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.
  - 3.9.3 Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.
  - 3.9.4 Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.
  - 3.9.5 Mengenal hubungan antara bruto, neto dan tara.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)
- 4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian)
  - 4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga).
  - 4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara).

**C. Tujuan Pembelajaran (3.9.1, 3.9.2, 3.9.3, 4.9.1)**

Dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) diharapkan siswa dapat:

1. Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.
2. Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.
3. Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.

4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian).

#### **D. Materi Ajar**

1. Harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian
  - a. Harga beli  
Harga beli adalah uang yang dihabiskan atau dikeluarkan oleh penjual (modal).
  - b. Harga jual  
Harga jual adalah uang yang didapatkan atau pemasukan dari penjual.
  - c. Keuntungan  
Penjual dikatakan untung jika harga penjualan lebih besar dibanding dengan harga pembelian.  $\text{Untung} = \text{harga jual} - \text{harga beli}$
  - d. Kerugian  
Penjual dikatakan rugi jika harga penjualan lebih rendah dibanding harga pembelian.  
 $\text{Rugi} = \text{harga beli} - \text{harga jual}$
  - e. Persentase keuntungan dan kerugian
    - 1) Menentukan Persentase Untung atau Rugi  
Pada persentase untung berarti untung dibanding dengan harga pembelian, dan persentase rugi berarti rugi dibanding harga pembelian.
      - Untung  
$$\text{Persentase Untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100 \%$$
      - Rugi  
$$\text{Persentase Rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100 \%$$

#### **E. Pendekatan dan Metode**

Pendekatan pembelajaran : pendekatan *scientific*.

Metode/model Pembelajaran : *Think Pair Share (TPS)*

#### F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Media : Modul Matematika bernuansa Islami dengan pendekatan Saintifik

Alat : Proyektor, LCD, Papan Tulis, Spidol, penggaris dll.

Sumber: Modul Matematika bernuansa Islami dengan pendekatan Saintifik

#### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas tepat waktu, mengucapkan salam, menanyakan kabar, presensi, berdoa dipimpin salah satu peserta didik.	K	2 menit
	2. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dibahas tentang aritmetika sosial yaitu sub materi keuntungan dan kerugian.	K	1 menit
	3. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa serta bentuk penilaian yang akan dilakukan guru.	K	2 menit
Inti	4. Siswa belajar modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik yang sudah dibagikan.	I	2 menit
	5. Siswa mengamati kasus pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 11. ( <b>mengamati</b> )	I	10 menit

	6. Siswa mengisi kolom pertanyaan pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 12 dengan menanya terkait hal yang belum dipahami. <b>(menanya)</b>	I	5 menit
	7. Siswa melakukan kegiatan mencoba sendirian dengan mengamati contoh dan mencoba rumus pada kasus yang tercantum dalam modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 13-17. <i>(Think)</i> <b>(Mencoba dan mengamati)</b>	I	15 menit
	8. Siswa berdiskusi terkait kegiatan mencoba dengan teman satu bangku. <i>(pair)</i> <b>(menalar)</b>	G	10 menit
	9. Siswa melakukan kegiatan menalar dengan mengerjakan permasalahan yang ada pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 18. <b>(menalar)</b>	G	20 menit
	10. Siswa menjelaskan di depan kelas dari hasil menalar. <i>(share)</i> <b>(mengomunikasikan)</b>	I	10 menit
	11. Guru menguatkan penjelasan dari siswa.	K	3 menit
Penutup	12. Siswa dibantu guru menyimpulkan materi tentang keuntungan dan kerugian.	K	3 menit
	13. Guru memberikan latihan soal sebagai tugas rumah.	K	1 menit
	14. Guru menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya	K	1 menit

	15. Guru menutup pelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.	K	-
--	---	---	---

Keterangan : K = Klasikal, G = Group, I= Individual

## H. Penilaian

### 1. Jenis/teknik penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan a. Mampu menyelesaikan tugas dengan benar	Tugas individu	Penyelesaian dalam tugas dan selama diskusi

### 2. Bentuk instrumen dan instrumen

Lembar soal tercantum pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 19.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Guru Pamong



R. Wahyu Djatmiko, S.Pd  
NIP. 196804302005011001

Brangsong,  
Guru Praktikan



Moch. Asyroful Minan  
NIM. 133511054

## Lampiran 2.9.b

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : MTs Negeri Brangsong  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VII/Genap  
Materi Pokok : Aritmetika Sosial  
Alokasi Waktu : 2 X 40 menit

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

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 dan Indikator**

- 1.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).

- 3.9.1 Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.
  - 3.9.2 Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.
  - 3.9.3 Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.
  - 3.9.4 Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.
  - 3.9.5 Mengenal hubungan antara bruto, neto dan tara.
- 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)
- 4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian)
  - 4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga).
  - 4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara).

### C. Tujuan Pembelajaran (3.9.4, 4.9.2)

Dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) diharapkan siswa dapat:

1. Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.
2. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal dan potongan)

### D. Materi Ajar

1. Bunga, pajak, dan diskon
  - a. Bunga (Bunga Tunggal)

Secara umum **bunga** dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas

persetujuan bersama. Ada kalanya juga **bunga** dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Jenis bunga yang akan kita pelajari adalah bunga tunggal, artinya yang mendapat bunga hanya modalnya saja, sedangkan bunganya tidak akan berbunga lagi. Apabila bunganya turut berbunga maka jenis bunga tersebut disebut bunga majemuk. Persen bunga selalu dinyatakan untuk 1 tahun, kecuali jika ada keterangan lain pada soal.

Jika pinjaman tersebut dihitung persentase bunga ( $b$ ) terhadap besarnya modal ( $M$ ), maka besarnya bunga per tahun diperoleh :  $B = b \times M$

Lebih umum lagi, jika besarnya bunga ingin dihitung dalam satuan bulan, maka besarnya bunga ( $B$ ) tiap bulan dengan persentase bunga ( $b$ ) dalam tahun adalah.  $B = \frac{1}{12} \times b \times M$

b. Pajak

Pajak adalah status kewajiban dari masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaannya pada negara menurut peraturan yang ditetapkan oleh negara. Sedangkan barang atau belanjaan dari pabrik, *dealer*, grosir, atau toko maka harga barangnya dikenakan pajak yang disebut pajak pertambahan nilai (PPN). Biasanya besarnya PPN adalah 10% dari harga jual. Jenis pajak yang lain yaitu pajak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). Besarnya Pajak UMKM sebesar 1% dari nilai omzet. Omzet adalah jumlah uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (satu hari/satu bulan/satu tahun).

c. Diskon/Rabat

Rabat adalah potongan harga atau lebih dikenal dengan diskon.

Harga bersih = harga kotor – diskon

Diskon = Persentase Diskon X Harga Jual

Harga kotor adalah harga sebelum didiskon.

Harga bersih adalah harga setelah didiskon.

**E. Pendekatan dan Metode**

Pendekatan pembelajaran : pendekatan *scientific*.

Metode/model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

**F. Alat, Media dan Sumber Belajar**

Media : Modul Matematika bernuansa Islami dengan pendekatan Saintifik

Alat : Proyektor, LCD, Papan Tulis, Spidol, penggaris dll.

Sumber: Modul Matematika bernuansa Islami dengan pendekatan Saintifik

**G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas tepat waktu, mengucapkan salam, menanyakan kabar, presensi, berdoa dipimpin salah satu peserta didik.	K	2 menit
	2. Guru menyampaikan pokok materi yang akan dibahas tentang aritmetika sosial yaitu sub materi bunga tunggal, pajak dan diskon.	K	1 menit
	3. Guru mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa serta bentuk penilaian yang akan dilakukan guru.	K	2 menit
Inti	4. Siswa belajar modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik yang sudah dibagikan.	I	2 menit

	5. Siswa mengamati kasus pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 21. (mengamati)	I	10 menit
	6. Siswa mengisi kolom pertanyaan pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 22 dengan menanya terkait hal yang belum dipahami. (menanya)	I	5 menit
	7. Siswa melakukan kegiatan mencoba sendirian dengan mengamati contoh dan mencoba rumus pada kasus yang tercantum dalam modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 23-26. (think) (Mencoba dan mengamati)	I	15 menit
	8. Siswa berdiskusi terkait kegiatan mencoba dengan teman satu bangku. (pair)(menalar)	G	10 menit
	9. Siswa melakukan kegiatan menalar dengan mengerjakan permasalahan yang ada pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 27. (menalar)	G	20 menit
	10. Siswa menjelaskan di depan kelas dari hasil menalar. (share) (mengomunikasikan)	I	10 menit
	11. Guru menguatkan penjelasan dari siswa.	K	3 menit
	12. Siswa dibantu guru menyimpulkan materi tentang bunga tunggal, pajak dan diskon.	K	3 menit
Penutup	13. Guru memberikan latihan soal sebagai tugas rumah.	K	1 menit
	14. Guru menginformasikan garis besar isi kegiatan pada pertemuan berikutnya	K	1 menit

	15. Guru menutup pelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.	K	-
--	---	---	---

Keterangan : K = Klasikal, G = Group, I= Individual

## H. Penilaian

### 1. Jenis/teknik penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan: Mampu menyelesaikan tugas dengan benar	Tugas individu	Penyelesaian dalam tugas dan selama diskusi

### 2. Bentuk instrumen dan instrumen

Lembar soal tercantum pada modul matematika Aritmetika Sosial bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik halaman 28.

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Guru Pamong



R. Wahyu Djatmiko, S.Pd  
NIP 196804302005011001

Brangsong,  
Guru Praktikan



Moch. Asyroful Minan  
NIM 133511054

## Lampiran 2.9.c

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

#### **Kelas Kontrol**

Nama Sekolah	: MTs Negeri Brangsong
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi Pokok	: Aritmerika Sosial
Alokasi Waktu	: 2 X 40 menit

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

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 dan Indikator**

- 1.1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan,

keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).

3.9.1 Mengetahui hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.

3.9.2 Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.

3.9.3 Mengetahui rumus persentase keuntungan dan kerugian.

3.9.4 Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.

3.9.5 Mengetahui hubungan antara bruto, neto dan tara.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)

4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian)

4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga).

4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara).

### C. Tujuan Pembelajaran (3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.11.1)

Dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) diharapkan siswa dapat:

1. Mengetahui hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.
2. Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.
3. Mengetahui rumus persentase keuntungan dan kerugian.

4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian).

#### **D. Materi Ajar**

1. Harga beli, harga jual, keuntungan dan kerugian
  - a. Harga beli  
Harga beli adalah uang yang dihabiskan atau dikeluarkan oleh penjual (modal).
  - b. Harga jual  
Harga jual adalah uang yang didapatkan atau pemasukan dari penjual.
  - c. Keuntungan  
Penjual dikatakan untung jika harga penjualan lebih besar dibanding dengan harga pembelian.  $\text{Untung} = \text{harga jual} - \text{harga beli}$
  - d. Kerugian  
Penjual dikatakan rugi jika harga penjualan lebih rendah dibanding harga pembelian.  $\text{Rugi} = \text{harga beli} - \text{harga jual}$
  - e. Persentase keuntungan dan kerugian
    - 1) Menentukan Persentase Untung atau Rugi  
Pada persentase untung berarti untung dibanding dengan harga pembelian, dan persentase rugi berarti rugi dibanding harga pembelian.  
$$\% \text{Untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100 \%$$
$$\% \text{Rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{harga beli}} \times 100 \%$$

#### **E. Pendekatan dan Metode**

- Pendekatan pembelajaran : pendekatan *scientific*.  
Metode/model Pembelajaran : *Think Pair Share (TPS)*

## F. Alat, Media dan Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, Power Point

Alat : Buku, bolpoin

Sumber : Buku Paket Matematika kelas VII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

## G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas tepat waktu, mengucapkan salam, berdoa, menanyakan kabar dan presensi.	K	2 Menit
	2. Guru memberikan apersepsi berupa materi aljabar, yaitu operasi bentuk aljabar dan memotivasi <i>مَنْ جَدَّ وَجَدَ</i> "Barang siapa yang bersungguh-sungguh maka akan berhasil"	K	2 Menit
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah menemukan definisi untung dan rugi.	K	1 Menit
Inti	4. Siswa diminta mengamati gambar tentang jual beli yang diberikan oleh guru. <b>(Mengamati)</b>	K	5 Menit
	5. Guru mendorong siswa untuk bertanya. <b>(Menanya)</b>	K	3 Menit
	6. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.	K	2 Menit
	7. Siswa mengerjakan lembar kerja secara individu. <i>(think)</i> <b>(Mencoba dan Mengasosiasi)</b>	K	20 Menit
	8. Siswa berdiskusi berpasangan. <i>(pair)</i> <b>(Mencoba)</b>	G	5 menit

	9. Siswa menjelaskan ke kelompoknya dan depan kelas. ( <i>share</i> )( <b>Mengomunikasikan</b> )	K	10 menit
	10. Guru mengklarifikasi jawaban dari siswa.	K	5 menit
Penutup	11. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini.	K	10 menit
	12. Siswa mengerjakan soal latihan sebagai evaluasi.	I	10 menit
	13. Guru memberikan pekerjaan rumah sebagai tindak lanjut.	K	3 Menit
	14. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan membaca hamdalah bersama, kemudian guru mengucapkan salam.	K	2 menit

Keterangan : K = Klasikal G = Kelompok I = Individual

## H. Penilaian Hasil Belajar

### LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Soal Jawaban	Skor
1.	<p>Pak budi membeli sepeda dengan harga Rp. 500.000,00. Kemudian sepeda itu dijual kembali dengan harga Rp 450.000,00. Berapa rupiah untung atau rugi dari penjualan sepeda pak budi?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Harga beli = Rp 500.000,00</p> <p>Harga jual = Rp 450.000,00</p> <p>Untung atau rugi = Harga jual - harga beli =Rp 450.000,00 - Rp 500.000,00</p> <p>= - Rp 50.000,00</p> <p>Karena harga jual &lt; harga beli maka pak budi rugi Rp 50.000,00</p>	10
2.	Seorang pedagang membeli jeruk sebanyak 40 kg dengan harga Rp6.500,00 per kg. Kemudian 30 kg	

<p>diantaranya dijual dengan harga Rp7.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan harga Rp6.000,00 per kg. Hitunglah</p> <p>a. harga pembelian; b. harga penjualan; c. besarnya untung atau rugi dari hasil penjualan tersebut.</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>1) Harga pembelian = <math>40 \times \text{Rp } 6.500,00</math> = Rp 260.000,00</p> <p>Jadi, harga pembelian jeruk adalah Rp 260.000,00.</p> <p>2) Harga penjualan = <math>(30 \times \text{Rp}7.000,00) + (10 \times \text{Rp}6.000,00)</math> = Rp210.000,00 + Rp60.000,00 = Rp270.000,00</p> <p>Jadi, harga penjualannya adalah Rp270.000,00.</p> <p>3) Karena harga penjualan lebih dari harga pembelian, maka pedagang tersebut mengalami untung.</p> <p>Untung = harga penjualan - harga pembelian = Rp270.000,00 - Rp260.000,00 = Rp10.000,00</p> <p>Jadi, besarnya keuntungan yang diperoleh pedagang tersebut adalah Rp10.000,00.</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
--	----------------------------

***Nilai = Jumlah skor total x 4***

Brangsong,

Guru Pamong



R. Wahyu Djatmiko, S.Pd

NIP. 196804302005011001

Guru Praktikan



Moch. Asyroful Minan

NIM. 133511054

## Lampiran RPP Foto kegiatan mengamati



### **LEMBAR KERJA SISWA** **Keuntungan dan Kerugian**

Nama :  
Kelas :  
No.Abs :

#### **Petunjuk pengerjaan :**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan nama dan no.absen.
3. Kerjakan dengan benar dan teliti.

Pak Hasan membeli 2 ekor sapi dengan harga yang sama, yaitu masing-masing dengan harga Rp9.000.000,00. Setelah dipelihara, sapi tersebut dijual lagi dengan sapi yang pertama dengan harga Rp14.000.000,00 dan sapi yang kedua karena sakit hanya terjual dengan harga Rp8.000.000,00.

1. Tentukan harga beli sapi pertama dan kedua  
Harga beli sapi pertama sebesar = Rp. ....

Harga awal sapi kedua sebesar = Rp. ....

2. Hitunglah harga jual sapi pertama dan kedua  
Harga jual sapi pertama sebesar = Rp. ....  
Harga jual sapi kedua sebesar = Rp. ....

3. Hitung harga jual dikurangi harga beli  
Sapi pertama = Harga jual – harga beli  
= ..... - .....  
= .....  
Sapi kedua = Harga jual – harga beli  
= ..... - .....  
= .....

4. Apakah uangnya bertambah atau bernilai positif? Kalau bertambah maka dinamakan untung, kalau berkurang atau bernilai negatif maka dinamakan rugi.  
Sapi pertama uangnya ..... maka dinamakan .....  
Sapi kedua uangnya ..... maka dinamakan .....

5. Kesimpulan  
Keuntungan/untung didapat jika harga jual ..... harga beli.  
Kerugian/rugi didapat jika harga jual ..... harga beli.

oooo selamat mengerjakan oooo

Lampiran 2.9.d

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Kelas Kontrol**

Nama Sekolah	: MTs Negeri Brangsong
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Materi Pokok	: Aritmerika Sosial
Alokasi Waktu	: 2 X 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 dan Indikator**

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan,

keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).

3.9.1 Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.

3.9.2 Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.

3.9.3 Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.

3.9.4 Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.

3.9.5 Mengenal hubungan antara bruto, neto dan tara.

4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)

4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian)

4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, pajak dan potongan harga).

4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara).

### **C. Tujuan Pembelajaran (3.1.4, 4.11.2)**

Dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) diharapkan siswa dapat:

1. Menentukan besar bunga tunggal dan potongan harga.
2. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal dan potongan)

### **D. Materi Ajar**

1. Bunga, pajak, dan diskon
  - a. Bunga (Bunga Tunggal)

Secara umum **bunga** dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama. Ada kalanya juga **bunga** dapat diartikan sebagai jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Jenis bunga yang akan kita pelajari adalah bunga tunggal, artinya yang mendapat bunga hanya modalnya saja, sedangkan bunganya tidak akan berbunga lagi. Apabila bunganya turut berbunga maka jenis bunga tersebut disebut bunga majemuk. Persen bunga selalu dinyatakan untuk 1 tahun, kecuali jika ada keterangan lain pada soal.

Jika pinjaman tersebut dihitung persentase bunga ( $b$ ) terhadap besarnya modal ( $M$ ), maka besarnya bunga pertahun diperoleh :  $B = b \times M$

Lebih umum lagi, jika besarnya bunga ingin dihitung dalam satuan bulan, maka besarnya bunga ( $B$ ) tiap bulan dengan persentase bunga ( $b$ ) dalam tahun adalah.  $B = \frac{1}{12} \times b \times M$

b. Pajak

Pajak adalah status kewajiban dari masyarakat untuk menyerahkan sebagian kekayaannya pada negara menurut peraturan yang ditetapkan oleh negara. Sedangkan barang atau belanjaan dari pabrik, *dealer*, grosir, atau toko maka harga barangnya dikenakan pajak yang disebut pajak pertambahan nilai (PPN). Biasanya besarnya PPN adalah 10% dari harga jual. Jenis pajak yang lain yaitu pajak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). Besarnya Pajak UMKM sebesar 1% dari nilai omzet. Omzet adalah jumlah

uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (satu hari/satu bulan/satu tahun).

c. Diskon/Rabat

Rabat adalah potongan harga atau lebih dikenal dengan diskon.

Harga bersih = harga kotor –diskon

Diskon = Persentase Diskon X Harga Jual

Harga kotor adalah harga sebelum didiskon.

Harga bersih adalah harga setelah didiskon.

**E. Pendekatan dan Metode**

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan *scientific*.

Metode/model Pembelajaran : *Think Pair Share (TPS)*.

**F. Media, Alat dan Sumber Belajar**

Media : Powerpoint, Lembar kerja siswa.

Alat : Alat tulis, Spidol, papan tulis, bola

Sumber : Buku Paket Matematika SMP Kelas VII Semester II

**G. Langkah-langkah Kegiatan**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas tepat waktu kemudian mengucapkan salam dan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin berdoa.	K	2 menit
	2. Guru menanyakan kabar kemudian melakukan presensi kehadiran peserta didik.	K	1 menit

	<p>3. Siswa diberi motivasi <i>Al-Isra'</i> ayat 29:</p> <p>وَلَا تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَىٰ عُنُقِكَ وَلَا تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُومًا مَّحْسُورًا (الإسراء: ٢٩)</p> <p><i>“Dan janganlah kamu jadikan tanganmu terbelenggu pada lehermu dan janganlah kamu terlalu mengulurkannya (maksudnya: terlalu kikir dan terlalu pemurah), karena itu kamu menjadi tercela dan menyesal.”</i> (<i>Al-Isra': 29</i>)</p>	K	2 menit
	<p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu dengan menggunakan metode <i>Think, Pair Share (TPS)</i> peserta didik dalam menganalisis rumus bunga tunggal, pajak, dan diskon.</p>	K	2 menit
Inti	<p>5. Siswa mengamati gambar terkait materi bunga. <b>(mengamati)</b></p>	K	1 menit
	<p>6. Guru mendorong siswa untuk bertanya mengenai gambar yang diamati. <b>(menanya)</b></p>	K	2 menit
	<p>7. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS)</p>	I	1 menit
	<p>8. Guru memberi instruksi kepada masing-masing siswa untuk mengerjakan sendiri lembar kerja siswa yang diberikan.</p>	G	5 menit
	<p>9. Siswa memahami masalah yang ada pada LKS yang diberikan guru. <b>(think)</b></p>	K	10 menit

	10. Siswa bekerja sama dan diskusi dengan teman sebelahnya dalam menyelesaikan lembar kerja <b>(pair)</b> . <b>(mencoba dan menalar)</b>	I	15 menit
	11. Siswa berdiskusi dengan pasangan lain tentang LKS yang sudah dikerjakan. <b>(share)</b>	G	10 menit
	12. Guru melempar bola sambil menyebutkan kata benda misal: <b>buku</b> , kemudian siswa yang terkena bola melanjutkan suku kata terakhir menjadi kata baru sampai seterusnya, apabila siswa tidak bisa melanjutkan maka siswa tersebut yang akan mempresentasikan hasil diskusinya. <b>(share)</b> <b>(mengomunikasikan)</b>	I	15 menit
	13. Guru memberi penguatan terhadap hasil presentasi.	K	5 menit
Penutup	14. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan guru.	I	7 menit
	15. guru memberikan evaluasi, untuk mengukur pemahaman siswa.	I	10 menit
	16. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya yaitu tentang bruto, tara, dan netto.	K	1 menit
	17. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan doa bersama dan salam.	K	1 menit

Keterangan : K = Klasikal, G= Kelompok, I= Individual

## H. Penilaian Hasil Belajar

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini!

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Edo membeli baju kaos di supermarket dengan harga Rp. 200.000,00 dan mendapat diskon sebesar 25%. Berapa uang yang harus dibayarkan Edo dari pembelian baju kaos tersebut?	Harga pembelian: Rp. 200.000,00	2
		Diskon : 25%	2
		<b>Besar Diskon = Harga pembelian x Diskon</b>	
		Besar Diskon = Rp. 200.000 x 25%	
		Besar Diskon = Rp. 200.000 x 25/100	
		Besar Diskon = Rp. 50.000	2
		<b>Uang yang dibayarkan = Harga Pembelian - Diskon</b>	
		Uang yang dibayarkan = Rp. 200.000- Rp. 50.000	
		Uang yang dibayarkan = Rp. 150.000	2
		Jadi, uang yang harus dibayarkan oleh edo untuk membeli baju kaos tersebut adalah sebesar Rp. 150.000,00	2
		Total skor	10
2	Pak Handoko menyimpan uang sebesar Rp 400.000,00 di bank. Bank tersebut memberikan bunga tunggal sebesar 10% per tahun. Berapa bunga tabungan Pak Handoko selama 1 tahun?	Tabungan mula-mula = 400.000	10
		Suku bunga per tahun = 10%	
		Bunga tabungan 1 tahun = 400.000 x 10%	
		= 40.000	
		Total skor	10
3	Pak Huda mempunyai penghasilan dari jualan kopi yaitu	Omset= Rp100.000.000 Bunga UMKM 1 %	10

	Rp100.000.000, pertahun. Berapa pajak UMKM yang harus dibayar pak Huda?	1% x Rp100.000.000 = Rp1.000.000	
	Jumlah		30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah total skor}}{3} \times 10$$

Guru Pamong



R. Wahyu Djatmiko, S.Pd  
NIP. 196804302005011001

Brangsong,  
Guru Praktikan



Moch. Asyroful Minan  
NIM. 133511054

### **LEMBAR KERJA SISWA** **Menemukan Rumus Bunga Tabungan**

Nama Siswa : .....

Kelas/No.Abs : .....

Tanggal : .....

**Petunjuk :**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Jawablah soal dengan tepat dan benar.

**SOAL**

Pada awal tahun 2012, Pak Agus mempunyai tabungan mula-mula sebesar Rp 1.500.000,00 di koperasi. Koperasi itu memberikan jasa atau bunga tunggal sebesar 21% per tahun. Berapa jumlah tabungan Pak Agus pada akhir bulan Oktober?

1. Bunga tabungan per tahun  
= ..... x bunga bank per tahun (%)  
= 1.500.000,00 x .....

- = .....
2. Bunga tabungan selama N bulan  
 = tabungan mula-mula x ..... x N/12  
 = ..... x 21% x .....  
 = .....
  3. Jumlah tabungan keseluruhan  
 = ..... + bunga tabungan  
 = 1.500.000,00 + .....  
 = .....

Jadi, bunga tabungan per tahun = Tabungan mula-mula x bunga per tahun

Bunga tabungan selama N bulan = Tabungan mula-mula x bunga per tahun x H/12

Jumlah tabungan keseluruhan = Tabungan mula-mula + bunga tabungan

### Gambar pengamatan

**Suku Bunga Dasar Kredit Bank per 6 Januari 2014 (%)**



Bank	Korporasi	Ritel	Mikro	KPR	Non-KPR
Bank Mutiara	13	13,5	22,5	13	13,25
Bank Panin	10,78	10,73	19,28	10,73	10,73
Bank Saudara	12,75	15,45	15,45	13,95	16,95
Bank Mayapada	12,7	13,2	15	12,7	13
Bank OCBC NISP	11	12	-	12,5	12,5
Bank Permata	11	12	-	12,5	12,25
Bank ICBC Indonesia	10,75	11	-	9,5	12
BII	10,59	11,28	18,3	10,77	10,77
BTN	10,5	10,75	17,75	11	11,5
BCA	10,25	11,75	-	9,5	9,18
Bank Woori Indonesia	7,67	-	-	7,67	7,67
Bank of China Limited	6,63	6,63	6,63	-	-
Citibank	9	9,3	-	-	11,5
Commonwealth Bank	10	11	-	12,5	13
Deutsche Bank	9,75	-	-	-	-
Sumitomo Bank	7,93	-	-	-	-

Sumber: Publikasi Suku Bunga Dasar Kredit Bank, Data diolah  
 BISNIS/M. RAUSHAN

LAMPIRAN 3  
DATA DAN HASIL PENELITIAN

Lampiran 3.1

**DAFTAR NAMA KELAS UJI COBA**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	AHMAD AFIFUL IKHSAN	U-1
2	ABDUL ALIYUL RAZZI	U-2
3	ADELIA LISTYANINGRUM	U-3
4	AHMAD HIDAYATUL M	U-4
5	ALIEF FATO MALIK H.	U-5
6	ANNISA DWI RAHMAWATI	U-6
7	ANINDITHA ZULMA SAFITRI	U-7
8	ARIF FAIRUZ HASAN	U-8
9	ARIS WAKHIDATUL I	U-9
10	BAGUS IKHWAN	U-10
11	DIAH MIFTAHUL JANNAH	U-11
12	DIAN AGUSTIN	U-12
13	DZIRWATUL MUNA	U-13
14	ERTI FATMAWATI	U-14
15	HILLAN ADILAH	U-15
16	KHALDAR DANNI DAFFTA	U-16
17	LIYA RAMADHANI	U-17
18	M. NURUL HUDA	U-18
19	MIRA SARI	U-19
20	M. WAHYU HIDAYAT	U-20
21	MUHAMAD ZAENURI	U-21
22	M. ALDI RUSADA	U-22
23	M. ARI YULIYANTO	U-23
24	MUHAMMAD BAYU AFRIZA	U-24
25	MUHAMMAD IHSAN	U-25

26	M. IQBAL LATIF	U-26
27	M. NASHIRUDIN YUSUF	U-27
28	M. NOUFAL AL FARISY	U-28
29	M. RAFLI AKBAR	U-29
30	RAYHAN AJI PRASETYA	U-30
31	RETNA NILAWATI	U-31
32	SELVI TIARA AMELIA	U-32
33	SHENY ARDIYANTI	U-33
34	SITI ROFIQOH	U-34
35	VIA AMALIA SEPTIANTI	U-35
36	VIRGINIA SOFATUL UMMAH	U-36
37	WAWAN KURNIAWAN	U-37

Lampiran 3.2

**DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	ABDUS SYAKUR ROZAQ	E-1
2	AGUNG HERMAWAN	E-2
3	AHMAD HERI SUPRIYANTO	E-3
4	AHMAD YANI	E-4
5	AJI MASAID	E-5
6	AKBAR PUTRA DEWA PRADANA	E-6
7	AUDIA NAILA HAKIM	E-7
8	LINDA TRI WAHYUNI	E-8
9	LUTFIYANA DESY AYUN NOVALINDA	E-9
10	MUHAMAD HARIS	E-10
11	MUHAMMAD ARI SIHABUDIN	E-11
12	MUHAMMAD DANIEL HAKIM	E-12
13	MUHAMMAD SAIFUDIN AZIS	E-13
14	NISMAWATI NENGRUM	E-14
15	NOVI WULANSARI	E-15
16	NUR LATIVA ZAHRA	E-16
17	NUR LINA SARI	E-17
18	PRATAMA ROBBY FIRMANSYAH	E-18
19	RISKI BASARUDIN	E-19
20	RIZAM SYAMSUL NUGROHO	E-20
21	RIZKA JATI NUGROHO	E-21
22	SALSABILLA DARMA SUCI JELITA	E-22
23	SANTOSO BUDI SARWONO	E-23
24	SYAIFUL ANWAR	E-24
25	WIDYA AMBARWATI	E-25
26	WINA ALINA RAHMAN	E-26
27	AMANDA PUTRI PRATAMA	E-27

Lampiran 3.3

**DAFTAR NAMA KELAS KONTROL**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	AGUNG DWI NOVIAN	K-1
2	AHMAD ZAKI MUBAROK	K-2
3	APRILIA DWI KURNIAWATI	K-3
4	ARIF HENDI ANRA SAPUTRA	K-4
5	AYU LEKHASARI	K-5
6	DAMAN HURI	K-6
7	FAHMI ARYA DWI PRADANA	K-7
8	FATHUR RAHMAN	K-8
9	HAMIDATUL KHORIYYAH	K-9
10	HENDRO SAPUTRO	K-10
11	ILMA HAIDAR RAMADHANI	K-11
12	ISNANDA ARYA MULIA P.	K-12
13	KUSDIANA HIDAYATUS SHULKHAH	K-13
14	LULUK MAHFUDHOH	K-14
15	M. AGUS TAUFIQUL HUDA	K-15
16	M. ARGO APRILIANSYAH	K-16
17	M. RIFKY WICAKSONO	K-17
18	MAULINA TRI ISTANTI	K-18
19	MUH. ARDHAN WALIYYUDDIN	K-19
20	MUHAMAD OKTA ARYA DWIYASA	K-20
21	MUHAMMAD ALI KHUSAINI FAQIH	K-21
22	RIZQI KUSUMA WARDANI	K-22
23	SEPTIYANI UTAMI	K-23
24	TEGAR AJI SAPUTRA	K-24
25	TIA INDRIANA ZULIA NINGSIH	K-25
26	M. AINUN NIAM	K-26

### Lampiran 3.4

#### Uji Normalitas Tahap Awal ( nilai UAS VII A)

##### Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

##### Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

##### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

##### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 74

Nilai minimal = 60

Rentang nilai (R) = 14

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $14/6 = 2,33 = 3$

##### Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII A

No.	Kelas	Frekuensi
1	58-60	1
2	61-63	7
3	64-66	3
4	67-69	12
5	70-72	5
6	73-75	4
Jumlah		32

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII A

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	58-60	1	5/32	1/32	4/32
2	61-63	7	10/32	8/32	2/32
3	64-66	3	15/32	11/32	4/32
4	67-69	12	20/32	23/32	3/32
5	70-72	5	25/32	28/32	3/32
6	73-75	4	32/32	32/32	0
Jumlah		32			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{4}{32}$$

$$D_{hitung} = 0.13$$

#### Konfirmasi $D_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII B)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 70

Nilai minimal = 60

Rentang nilai (R) = 10

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $10/6 = 1,66 \approx 2$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII B

No.	Kelas	Frekuensi
1	60-61	1
2	62-63	4
3	64-65	2
4	66-67	9
5	68-69	12
6	70-71	4
Jumlah		32

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII B

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	60-61	1	5/32	1/32	4/32
2	62-63	4	10/32	5/32	5/32
3	64-65	2	15/32	7/32	8/32
4	66-67	9	20/32	16/32	2/32
5	68-69	12	25/32	28/32	3/32
6	70-71	4	32/32	32/32	0
Jumlah		32			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{8}{32}$$

$$D_{hitung} = 0.25$$

#### Konfirmasi $D_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} > D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII C)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 74

Nilai minimal = 64

Rentang nilai (R) = 10

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $10/6 = 1,66 \approx 2$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII C

No.	Kelas	Frekuensi
1	64-65	7
2	66-67	1
3	68-69	8
4	70-71	5
5	72-73	8
6	74-75	2
Jumlah		31

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII C

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	64-65	7	5/31	7/31	2/31
2	66-67	1	10/31	8/31	2/31
3	68-69	8	15/31	16/31	1/31
4	70-71	5	20/31	21/31	1/31
5	72-73	8	25/31	29/31	4/31
6	74-75	2	31/31	31/31	0
Jumlah		31			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

$$D_{hitung} = \frac{4}{31}$$

$$D_{hitung} = 0.13$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{31}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII D)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 74

Nilai minimal = 64

Rentang nilai (R) = 10

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 33 = 6.011 \approx 6$

Panjang kelas =  $10/6 = 1,66 \approx 2$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII D

No.	Kelas	Frekuensi
1	64-65	1
2	66-67	2
3	68-69	10
4	70-71	17
5	72-73	2
6	74-75	1
Jumlah		33

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII D

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	64-65	1	6/33	1/33	4/33
2	66-67	2	12/33	3/33	9/33
3	68-69	10	18/33	13/33	5/33
4	70-71	17	24/33	30/33	6/33
5	72-73	2	30/33	32/33	2/33
6	74-75	1	33/33	33/33	0
Jumlah		33			

### Menentukan $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{9}{33}$$

$$D_{hitung} = 0.28$$

### Konfirmasi $D_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{33}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} > D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII E)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 70

Nilai minimal = 59

Rentang nilai (R) = 11

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $11/6 = 1,833 = 2$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII E

No.	Kelas	Frekuensi
1	59-60	5
2	61-62	3
3	63-64	1
4	65-66	5
5	67-68	14
6	69-70	4
Jumlah		32

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII E

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	59-60	5	5/32	5/32	0
2	61-62	3	10/32	8/32	3/32
3	63-64	1	15/32	9/32	6/32
4	65-66	5	20/32	14/32	6/32
5	67-68	14	25/32	28/32	3/32
6	69-70	4	32/32	32/32	0
Jumlah		32			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

$$D_{hitung} = \frac{6}{32}$$

$$D_{hitung} = 0.19$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII F)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 68

Nilai minimal = 59

Rentang nilai (R) = 9

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 31 = 5.921 \approx 6$

Panjang kelas =  $9/6 = 1,5 = 2$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII F

No.	Kelas	Frekuensi
1	58-59	2
2	60-61	4
3	62-63	6
4	64-65	5
5	66-67	6
6	68-69	8
Jumlah		31

Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII F

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	58-59	2	5/31	2/31	3/32
2	60-61	4	10/31	6/31	4/32
3	62-63	6	15/31	12/31	3/32
4	64-65	5	20/31	17/31	3/32
5	66-67	6	25/31	23/31	2/32
6	68-69	8	31/31	31/31	0
Jumlah		31			

Menentukan  $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{6}{31}$$

$$D_{hitung} = 0.13$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{31}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII G)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 71

Nilai minimal = 54

Rentang nilai (R) = 17

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $17/6 = 2,833 = 3$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII G

No.	Kelas	Frekuensi
1	54-56	1
2	57-59	4
3	60-62	4
4	63-65	6
5	66-68	15
6	69-71	2
Jumlah		32

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII G

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	54-56	1	5/32	1/32	4/32
2	57-59	4	10/32	5/32	5/32
3	60-62	4	15/32	9/32	6/32
4	63-65	6	20/32	15/32	5/32
5	66-68	15	25/32	30/32	5/32
6	69-71	2	32/32	32/32	0
Jumlah		32			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

$$D_{hitung} = \frac{6}{32}$$

$$D_{hitung} = 0.19$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII H)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 72

Nilai minimal = 55

Rentang nilai (R) = 17

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $17/6 = 2,833 = 3$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII H

No.	Kelas	Frekuensi
1	55-57	2
2	58-60	5
3	61-63	3
4	64-66	3
5	67-69	13
6	70-72	6
Jumlah		32

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII H

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	55-57	2	5/32	2/32	3/32
2	58-60	5	10/32	7/32	3/32
3	61-63	3	15/32	10/32	5/32
4	64-66	3	20/32	13/32	7/32
5	67-69	13	25/32	26/32	1/32
6	70-72	6	32/32	32/32	0
Jumlah		32			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

$$D_{hitung} = \frac{7}{32}$$

$$D_{hitung} = 0.22$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII I)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 68

Nilai minimal = 55

Rentang nilai (R) = 13

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 31 = 5.921 \approx 6$

Panjang kelas =  $17/6 = 2,167 = 3$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII I

No.	Kelas	Frekuensi
1	53-55	2
2	56-58	2
3	59-61	5
4	62-64	6
5	65-67	9
6	68-70	7
Jumlah		31

Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII I

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	53-55	2	5/31	2/31	3/31
2	56-58	2	10/31	4/31	6/31
3	59-61	5	15/31	9/31	6/31
4	62-64	6	20/31	15/31	5/31
5	65-67	9	25/31	24/31	2/31
6	68-70	7	31/31	31/31	0
Jumlah		32			

Menentukan  $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{6}{31}$$

$$D_{hitung} = 0.19$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji Normalitas Tahap Awal  
( nilai UAS VII J)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 75

Nilai minimal = 60

Rentang nilai (R) = 15

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 32 = 5.967 \approx 6$

Panjang kelas =  $15/6 = 2,5 = 3$

Tabel distribusi frekuensi nilai UAS VII J

No.	Kelas	Frekuensi
1	60-62	1
2	63-65	6
3	66-68	16
4	69-71	5
5	72-74	3
6	75-77	1
Jumlah		32

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas VII I

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	60-62	1	5/32	1/32	4/32
2	63-65	6	10/32	7/32	3/32
3	66-68	16	15/32	23/32	8/32
4	69-71	5	20/32	28/32	8/32
5	72-74	3	25/32	31/32	6/32
6	75-77	1	32/32	32/32	0
Jumlah		32			

#### Menentukan $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{8}{32}$$

$$D_{hitung} = 0.25$$

#### Konfirmasi $D_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{32}}$$

$$D_{tabel} = 0.24$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.24$

karena  $D_{hitung} > D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

### Lampiran 3.5

### Uji Homogenitas Tahap Awal (Nilai UAS)

#### Hipotesis

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

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

#### Pengujian Hipotesis

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10) \{B - \sum (n_i - 1) \text{Log } S_i^2\}$$

#### Kriteria yang digunakan

$$H_0 \text{ diterima apabila } \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

#### Sumber Data

Sumber variasi	VII A	VII C	VII E	VII F	VII G	VII H	VII I
Jumlah	2151	2138	2099	1997	2066	2098	1986
n	32	31	32	31	32	32	31
X	67.22	68.97	65.59	64.42	64.56	65.56	64.06
Varians (S <sup>2</sup> )	15.92	9.23	11.09	10.52	17.35	23.48	16.86
Standart deviasi (S)	3.99	3.04	3.33	3.24	4.17	4.85	4.11

#### Tabel Uji Bartlett

Kelas	Dk=n <sub>i</sub> -1	S <sub>i</sub> <sup>2</sup>	Log S <sub>i</sub> <sup>2</sup>	dk. Log S <sub>i</sub> <sup>2</sup>	dk.S <sub>i</sub> <sup>2</sup>
VII A	31	15.92	1.20	37.26	493.47
VII C	30	9.23	0.97	28.96	276.97
VII E	31	11.09	1.04	32.39	343.72
VII F	30	10.52	1.02	30.66	315.55
VII G	31	17.35	1.24	38.42	537.88
VII H	31	23.48	1.37	42.49	727.88
VII I	30	16.86	1.23	36.81	505.87
Jumlah	214	104.45	8.07	246.98	3201.32

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)} = \frac{3201.32}{214} = 14.96$$

$$\begin{aligned} B &= (\text{Log} S^2) \sum(n_i - 1) \\ &= (1.174916)(214) \\ &= 251.432 \end{aligned}$$

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \text{Log} S_i^2\}$$

$$\chi^2_{hitung} = (2.302585) \{251.42 - 246.98\}$$

$$\chi^2_{hitung} = 10.241$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$  diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 12.59$  karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka memiliki varians yang homogen.

Lampiran 3.6

PERHITUNGAN VALIDASI INSTRUMEN SOAL TAHAP 1

No	Kode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y	Y <sup>2</sup>
1	U-1	8	6	5	4	4	8	2	8	5	10	60	3600
2	U-2	5	8	5	4	4	6	4	6	2	6	50	2500
3	U-3	10	10	10	10	4	6	6	6	4	10	76	5776
4	U-4	5	4	5	6	4	8	4	8	4	6	54	2916
5	U-5	10	4	8	4	6	10	4	8	8	8	70	4900
6	U-6	10	2	10	4	4	6	4	4	10	6	60	3600
7	U-7	5	2	2	4	4	2	2	2	2	6	31	961
8	U-8	10	8	5	4	4	6	2	10	4	6	59	3481
9	U-9	5	6	2	4	4	4	4	4	6	8	47	2209
10	U-10	5	4	5	4	4	4	4	4	4	6	44	1936
11	U-11	5	10	5	6	6	2	4	4	4	8	54	2916
12	U-12	10	6	2	4	4	6	4	4	10	4	54	2916
13	U-13	10	10	10	10	10	10	2	6	10	6	84	7056
14	U-14	5	10	5	6	4	4	6	4	4	4	52	2704
15	U-15	10	10	10	10	4	6	4	4	6	10	74	5476
16	U-16	5	4	5	3	6	4	4	4	4	10	49	2401
17	U-17	10	10	10	8	6	6	2	2	8	4	66	4356
18	U-18	5	4	5	2	4	4	8	6	6	6	50	2500
19	U-19	5	4	2	8	8	10	4	2	2	2	47	2209
20	U-20	5	4	5	2	2	2	2	4	8	2	36	1296
21	U-21	10	6	5	2	6	6	2	6	2	6	51	2601
22	U-22	5	4	5	4	2	2	6	4	2	4	38	1444
23	U-23	5	6	5	8	8	2	4	4	2	6	50	2500
24	U-24	10	4	5	4	4	4	2	4	6	4	47	2209
25	U-25	5	2	2	2	4	4	4	4	4	2	33	1089
26	U-26	10	6	6	2	2	6	2	2	4	2	42	1764
27	U-27	2	4	2	2	4	2	4	2	2	10	34	1156
28	U-28	2	6	5	2	6	6	6	8	8	8	57	3249
29	U-29	2	4	5	4	8	8	2	10	8	8	59	3481
30	U-30	5	4	1	4	4	4	2	6	2	6	38	1444
31	U-31	10	2	5	8	8	8	2	2	2	8	55	3025
32	U-32	10	4	2	6	8	8	2	2	2	2	46	2116
33	U-33	10	8	5	6	4	8	2	2	4	8	57	3249
34	U-34	10	8	5	4	8	6	4	2	6	8	61	3721
35	U-35	10	10	5	10	4	3	4	2	6	8	62	3844
36	U-36	10	6	5	6	8	4	2	8	2	2	53	2809
37	U-37	10	4	5	4	4	4	2	6	2	2	43	1849
Validitas	$\Sigma X$	269	214	189	185	188	199	128	174	175	222	1943	107259
	$\Sigma(X^2)$	2251	1484	1179	1149	1096	1273	528	1020	1069	1580	$\Sigma Y^2$	3775249

12160	49284	0.441		Valid	
9782	30625	0.527		Valid	
9438	30276	0.293		Tidak	
6764	16384	0.063		Tidak	
11054	39601	0.587		Valid	
10222	35344	0.407		Valid	
10397	34225	0.630		Valid	
10739	35721	0.771		Valid	
11958	45796	0.635		Valid	
14745	72361	0.498		Valid	
$\sum XY$	$(\sum X)^2$	$r_{xy}$	Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $N = 37$ diperoleh $r_{tabel} = 0.325$		
			krite ria		

### Lampiran 3.7

## PERHITUNGAN VALIDASI TAHAP 2, RELIABILITAS DAN TINGKAT KESUKARAN INSTRUMEN SOAL

No	Kode	1	2	3	4	5	6	9	10	Y	Y <sup>2</sup>
1	U-1	8	6	5	4	4	8	5	10	50	2500
2	U-2	5	8	5	4	4	6	2	6	40	1600
3	U-3	10	10	10	10	4	6	4	10	64	4096
4	U-4	5	4	5	6	4	8	4	6	42	1764
5	U-5	10	4	8	4	6	10	8	8	58	3364
6	U-6	10	2	10	4	4	6	10	6	52	2704
7	U-7	5	2	2	4	4	2	2	6	27	729
8	U-8	10	8	5	4	4	6	4	6	47	2209
9	U-9	5	6	2	4	4	4	6	8	39	1521
10	U-10	5	4	5	4	4	4	4	6	36	1296
11	U-11	5	10	5	6	6	2	4	8	46	2116
12	U-12	10	6	2	4	4	6	10	4	46	2116
13	U-13	10	10	10	10	10	10	10	6	76	5776
14	U-14	5	10	5	6	4	4	4	4	42	1764
15	U-15	10	10	10	10	4	6	6	10	66	4356
16	U-16	5	4	5	3	6	4	4	10	41	1681
17	U-17	10	10	10	8	6	6	8	4	62	3844
18	U-18	5	4	5	2	4	4	6	6	36	1296
19	U-19	5	4	2	8	8	10	2	2	41	1681
20	U-20	5	4	5	2	2	2	8	2	30	900
21	U-21	10	6	5	2	6	6	2	6	43	1849
22	U-22	5	4	5	4	2	2	2	4	28	784
23	U-23	5	6	5	8	8	2	2	6	42	1764
24	U-24	10	4	5	4	4	4	6	4	41	1681
25	U-25	5	2	2	2	4	4	4	2	25	625
26	U-26	10	6	6	2	2	6	4	2	38	1444
27	U-27	2	4	2	2	4	2	2	10	28	784
28	U-28	2	6	5	2	6	6	8	8	43	1849
29	U-29	2	4	5	4	8	8	8	8	47	2209
30	U-30	5	4	1	4	4	4	2	6	30	900
31	U-31	10	2	5	8	8	8	2	8	51	2601
32	U-32	10	4	2	6	8	8	2	2	42	1764
33	U-33	10	8	5	6	4	8	4	8	53	2809
34	U-34	10	8	5	4	8	6	6	8	55	3025
35	U-35	10	10	5	10	4	3	6	8	56	3136
36	U-36	10	6	5	6	8	4	2	2	43	1849
37	U-37	10	4	5	4	4	4	2	2	35	1225



### Lampiran 3.8

## PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL UJI COBA *POST-TEST*

### Perhitungan Validitas Instrumen Soal No. 1

#### **Rumus:**

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

#### **Keterangan:**

$r_{xy}$  = koefisien korelasi tiap item butir soal

$N$  = banyaknya responden uji coba

$X$  = jumlah skor item

$Y$  = jumlah skor total

#### **Kriteria:**

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal valid

Perhitungan:

Ini contoh perhitungan validitas pada butir soal nomor 1, untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh data dari tabel analisis butir soal.

No.	Nama	Skor Butir soal No.1	Total skor (Y)	$X^2$	$Y^2$	$XY$
1	U-1	8	60	64	3600	480
2	U-2	5	50	25	2500	250
3	U-3	10	76	100	5776	760
4	U-4	5	54	25	2916	270
5	U-5	10	70	100	4900	700
6	U-6	10	60	100	3600	600
7	U-7	5	31	25	961	155
8	U-8	10	59	100	3481	590
9	U-9	5	47	25	2209	235
10	U-10	5	44	25	1936	220
11	U-11	5	54	25	2916	270
12	U-12	10	54	100	2916	540
13	U-13	10	84	100	7056	840
14	U-14	5	52	25	2704	260
15	U-15	10	74	100	5476	740
16	U-16	5	49	25	2401	245

17	U-17	10	66	100	4356	660
18	U-18	5	50	25	2500	250
19	U-19	5	47	25	2209	235
20	U-20	5	36	25	1296	180
21	U-21	10	51	100	2601	510
22	U-22	5	38	25	1444	190
23	U-23	5	50	25	2500	250
24	U-24	10	47	100	2209	470
25	U-25	5	33	25	1089	165
26	U-26	10	42	100	1764	420
27	U-27	2	34	4	1156	68
28	U-28	2	57	4	3249	114
29	U-29	2	59	4	3481	118
30	U-30	5	38	25	1444	190
31	U-31	10	55	100	3025	550
32	U-32	10	46	100	2116	460
33	U-33	10	57	100	3249	570
34	U-34	10	61	100	3721	610
35	U-35	10	62	100	3844	620
36	U-36	10	53	100	2809	530
37	U-37	10	43	100	1849	430
jumlah		269	1943	2251	107259	14745

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

$$r_{xy} = \frac{37 \times 14745 - 269 \times 1943}{\sqrt{\{37 \times 2251 - 72361\}\{37 \times 107259 - 3775249\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{545565 - 522667}{\sqrt{\{10926\}\{193334\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{22898}{45960.497}$$

$$r_{xy} = 0.498$$

Pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 37$ , diperoleh  $r_{tabel} = 0.325$ . karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa butir soal item tersebut valid.

### Lampiran 3.9

#### PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA *POST-TEST*

##### **Rumus:**

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabel instrumen

$n$  = banyaknya item

$\sum S_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t^2$  = varians total

##### **Kriteria:**

Apabila  $r_{11} > r_{tabel}$  maka soal dikatakan reliabel.

##### **Perhitungan:**

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{2251 - \frac{72361}{37}}{37} = 7.981$$

Jumlah varians dari semua butir soal:

$$\sum S_i^2 = 7.981 + 6.656 + 5.772 + 6.054 + 3.804 + 5.478 + 6.522 + 6.703$$

$$\sum S_i^2 = 48.97$$

Tingkat reliabilitas

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] = \left( \frac{8}{7} \right) \left[ 1 - \frac{48.97}{130.55} \right] = 0.714$$

Pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $N = 37$ , diperoleh  $r_{tabel} = 0.325$ . Karena  $r_{11} > r_{tabel}$  maka butir soal disebut reliabel.

### Lampiran 3.10

#### PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA *POST-TEST*

Rumus:

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Kriteria:

Besarnya TK	Interpretasi
0,0 - 0,3	Sulit
0,3 - 0,7	Sedang
0,7 - 1,0	Mudah

Perhitungan:

Ini contoh perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal nomor 1, untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh data dari tabel analisis butir soal.

No.	Kode	Skor	No.	Kode	Skor
1	U-13	10	20	U-14	5
2	U-15	10	21	U-23	5
3	U-3	10	22	U-32	10
4	U-17	10	23	U-16	5
5	U-5	10	24	U-19	5
6	U-35	10	25	U-24	10
7	U-34	10	26	U-2	5
8	U-33	10	27	U-9	5
9	U-6	10	28	U-26	10
10	U-31	10	29	U-10	5
11	U-1	8	30	U-18	5
12	U-8	10	31	U-37	10
13	U-29	2	32	U-20	5
14	U-11	5	33	U-30	5
15	U-12	10	34	U-22	5
16	U-21	10	35	U-27	2
17	U-28	2	36	U-7	5
18	U-36	10	37	U-25	5
19	U-4	5			

$$P = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor maksimum soal}} = \frac{7.270}{10} = 0.727$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 1 mempunyai tingkat kesukaran mudah.

### Lampiran 3.11

#### TABEL PERHITUNGAN DAYA BEDA INSTRUMEN SOAL

No.	Kode	1	2	3	4	5	6	9	10	Σ	Kelas
1	U-13	10	10	10	10	10	10	10	6	76	atas
2	U-15	10	10	10	10	4	6	6	10	66	atas
3	U-3	10	10	10	10	4	6	4	10	64	atas
4	U-17	10	10	10	8	6	6	8	4	62	atas
5	U-5	10	4	8	4	6	10	8	8	58	atas
6	U-35	10	10	5	10	4	3	6	8	56	atas
7	U-34	10	8	5	4	8	6	6	8	55	atas
8	U-33	10	8	5	6	4	8	4	8	53	atas
9	U-6	10	2	10	4	4	6	10	6	52	atas
10	U-31	10	2	5	8	8	8	2	8	51	atas
11	U-1	8	6	5	4	4	8	5	10	50	atas
12	U-8	10	8	5	4	4	6	4	6	47	atas
13	U-29	2	4	5	4	8	8	8	8	47	atas
14	U-11	5	10	5	6	6	2	4	8	46	atas
15	U-12	10	6	2	4	4	6	10	4	46	atas
16	U-21	10	6	5	2	6	6	2	6	43	atas
17	U-28	2	6	5	2	6	6	8	8	43	atas
18	U-36	10	6	5	6	8	4	2	2	43	atas
19	U-4	5	4	5	6	4	8	4	6	42	bawah
20	U-14	5	10	5	6	4	4	4	4	42	bawah
21	U-23	5	6	5	8	8	2	2	6	42	bawah
22	U-32	10	4	2	6	8	8	2	2	42	bawah
23	U-16	5	4	5	3	6	4	4	10	41	bawah
24	U-19	5	4	2	8	8	10	2	2	41	bawah
25	U-24	10	4	5	4	4	4	6	4	41	bawah
26	U-2	5	8	5	4	4	6	2	6	40	bawah
27	U-9	5	6	2	4	4	4	6	8	39	bawah
28	U-26	10	6	6	2	2	6	4	2	38	bawah
29	U-10	5	4	5	4	4	4	4	6	36	bawah
30	U-18	5	4	5	2	4	4	6	6	36	bawah
31	U-37	10	4	5	4	4	4	2	2	35	bawah
32	U-20	5	4	5	2	2	2	8	2	30	bawah
33	U-30	5	4	1	4	4	4	2	6	30	bawah
34	U-22	5	4	5	4	2	2	2	4	28	bawah
35	U-27	2	4	2	2	4	2	2	10	28	bawah
36	U-7	5	2	2	4	4	2	2	6	27	bawah
37	U-25	5	2	2	2	4	4	4	2	25	bawah
	P(A)	0.872	0.700	0.639	0.589	0.578	0.639	0.594	0.711		
	P(B)	0.589	0.463	0.389	0.416	0.442	0.442	0.358	0.495		
	DB	0.267	0.199	0.204	0.122	0.120	0.177	0.211	0.205		
Kesimpulan		Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Cukup		

### Lampiran 3.12

#### PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA *POST-TEST*

Rumus:

$$DP = \frac{(\text{Mean kel atas} - \text{Mean kel, bawah})}{\text{Skor maksimal soal}}$$

Kriteria

Besarnya DB	Klasifikasi
Kurang dari 0,20	jelek
0,21-0,40	cukup
0,41-0,70	baik
0,71-1,00	baik sekali
Bertanda negatif	Butir soal dibuang

Perhitungan:

Ini contoh perhitungan daya pembeda pada butir soal nomor 1, untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh data dari tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No.	Kode	Skor	No.	Kode	Skor
1	U-13	10	1	U-4	5
2	U-15	10	2	U-14	5
3	U-3	10	3	U-23	5
4	U-17	10	4	U-32	10
5	U-5	10	5	U-16	5
6	U-35	10	6	U-19	5
7	U-34	10	7	U-24	10
8	U-33	10	8	U-2	5
9	U-6	10	9	U-9	5
10	U-31	10	10	U-26	10
11	U-1	8	11	U-10	5
12	U-8	10	12	U-18	5
13	U-29	2	13	U-37	10
14	U-11	5	14	U-20	5
15	U-12	10	15	U-30	5
16	U-21	10	16	U-22	5

17	U-28	2	17	U-27	2
18	U-36	10	18	U-7	5
			19	U-25	5
<i>BA</i>		8,722	<i>BB</i>		5,895
Skor maks	10				

$$\begin{aligned}
 DP &= \frac{PA - PB}{Skor maks} \\
 &= \frac{8.72 - 5.89}{10} \\
 &= 0.267
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 1 mempunyai daya pembeda yang cukup.

Lampiran 3.13

DAFTAR NILAI POST TEST  
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No.	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	73	57
2	73	57
3	67	46
4	73	67
5	77	73
6	87	57
7	63	33
8	63	60
9	57	73
10	83	37
11	80	63
12	63	50
13	63	37
14	90	43
15	77	53
16	73	53
17	73	53
18	73	43
19	67	57
20	80	80
21	73	63
22	67	60
23	80	50
24	53	53
25	73	43
26	77	60
27	63	
<b>Σ</b>	<b>1941</b>	<b>1421</b>

Lampiran 3.14

UJI NORMALITAS TAHAP AKHIR  
(Kelas Eksperimen)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 90

Nilai minimal = 53

Rentang nilai (R) = 37

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 27 = 5.724 \approx 6$

Panjang kelas =  $37/6 = 6,167 \approx 7$

Tabel distribusi frekuensi nilai kelas eksperimen

No.	Kelas	Frekuensi
1	53-59	2
2	60-66	5
3	67-73	11
4	74-80	6
5	81-87	2
6	88-94	1
Jumlah		27

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	53-59	2	5/27	2/27	3/27
2	60-66	5	10/27	7/27	3/27
3	67-73	11	15/27	18/27	3/27
4	74-80	6	20/27	24/27	4/27
5	81-87	2	25/27	26/27	1/27
6	88-94	1	27/27	27/27	0
Jumlah		27			

Menentukan  $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{4}{27}$$

$$D_{hitung} = 0.15$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{27}}$$

$$D_{tabel} = 0.26$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.26$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Lampiran 3.15

UJI NORMALITAS TAHAP AKHIR  
( Kelas Kontrol)

Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_1$ : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$

Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima apabila  $D_{hitung} < D_{tabel}$

Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 80

Nilai minimal = 33

Rentang nilai (R) = 47

Banyak kelas (k) =  $1 + 3.3 \log 26 = 5.669 \approx 6$

Panjang kelas =  $47/6 = 8,291 \approx 9$

Tabel distribusi frekuensi nilai kelas eksperimen

No.	Kelas	Frekuensi
1	33-41	3
2	42-50	6
3	51-59	8
4	60-68	6
5	69-77	2
6	78-86	1
Jumlah		26

Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen

No.	Kelas	Frekuensi	$F_0(X)$	$S_N(X)$	$ F_0(X) - S_N(X) $
1	33-41	3	5/26	3/26	2/26
2	42-50	6	10/26	9/26	1/26
3	51-59	8	15/26	17/26	2/26
4	60-68	6	20/26	23/26	3/26
5	69-77	2	25/26	25/26	0
6	78-86	1	26/26	26/26	0
Jumlah		26			

Menentukan  $D_{hitung}$

$$D_{hitung} = \text{maksimum } |F_0(X) - S_N(X)|$$

$$D_{hitung} = \frac{3}{26}$$

$$D_{hitung} = 0.12$$

Konfirmasi  $D_{tabel}$  pada  $\alpha = 5\%$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{N}}$$

$$D_{tabel} = \frac{1.36}{\sqrt{26}}$$

$$D_{tabel} = 0.27$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $D_{tabel} = 0.27$

karena  $D_{hitung} < D_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Lampiran 3.16

UJI HOMOGENITAS TAHAP AKHIR

Hipotesis

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

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

Pengujian Hipotesis

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10)\{B - \sum(n_i - 1)\text{Log } S_i^2\}$$

Kriteria yang digunakan

$$H_0 \text{ diterima apabila } \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

Sumber Data

Kelas	Jumlah	n	$\bar{X}$	$S_i^2$	S
Eksperimen	1941	27	71.89	77.33	8.79
Kontrol	1421	26	54.65	133.76	11.57

Tabel Uji Bartlett

Kelas	$dk = n_i - 1$	$S_i^2$	$\log S_i^2$	$dk, \log S_i^2$	$dk, S_i^2$
VII A	26	77.33	1.89	49.10	2010.67
VII C	25	133.76	2.13	53.16	3343.88
Jumlah	51	211.09	4.01	102.26	5354.55

$$S^2 = \frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)} = \frac{5354.55}{51} = 104.99$$

$$B = (\text{Log } S^2)\sum(n_i - 1) = (4.01)(51) = 103.08$$

$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10)\{B - \sum(n_i - 1)\text{Log } S_i^2\}$$

$$\chi^2_{hitung} = (2.302585)\{103.08 - 102.26\}$$

$$\chi^2_{hitung} = 1.896$$

Untuk  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk=k-1=2-1=1$  diperoleh

$\chi^2_{tabel} = 3.841$  karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka memiliki

varians yang homogen.

### Lampiran 3.17

### UJI PERBEDAAN RATA-RATA

Hipotesis:

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

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik

Rumus statistika uji t:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dimana } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria pengujian:

$$H_0 \text{ diterima jika } t_{hitung} < t_{\left(\frac{0.05}{2}, dk\right)}$$

Sumber data

Sumber variasi	K. Eksperimen	K. Kontrol
Jumlah	1941	1421
$n$	27	26
$\bar{X}$	71.889	54.654
Varians ( $S_i^2$ )	77.333	133.755
Standart deviasi (S)	8.794	11.565

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(27 - 1)77.33 + (26 - 1)133.75}{27 + 26 - 2}}$$

$$S = 10.25$$

$$t = \frac{71.89 - 54.65}{10.25 \sqrt{\frac{1}{27} + \frac{1}{26}}}$$

$$t = 6.12$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 27 + 26 - 2 = 51$  diperoleh  $t_{(0.975)(51)} = 2.01$ . karena  $t_{hitung} > t_{(0.975)(51)}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Artinya rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan modul aritmetika bernuansa Islami dengan pendekatan saintifik lebih baik dari yang tidak menggunakan modul.

## Lampiran 3.18

### PERHITUNGAN N-GAIN SIKAP SPIRITUAL

Rumus:

$$(g) = \frac{(\%post) - (\%pre)}{(100 - (\%pre))}$$

Kategori Perolehan Skor N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Tabel data sikap spiritual

No.	Kode	Pre-Test	Post-Test
1	E-1	27	36
2	E-2	30	36
3	E-3	33	39
4	E-4	38	40
5	E-5	42	43
6	E-6	42	42
7	E-7	37	43
8	E-8	31	40
9	E-9	39	40
10	E-10	34	35
11	E-11	26	37
12	E-12	43	43
13	E-13	41	42
14	E-14	42	42
15	E-15	40	40
16	E-16	37	37

17	E-17	29	37
18	E-18	40	44
19	E-19	28	29
20	E-20	28	35
21	E-21	36	40
22	E-22	38	41
23	E-23	43	45
24	E-24	44	46
25	E-25	45	45
26	E-26	32	34
27	E-27	28	43
28	E-28	38	40
29	E-29	33	38
30	E-30	36	41
31	E-31	33	36
Jumlah		1113	1229
Rata-rata		35.90	39.65
Persentase		75%	83%
Kategori		cukup	baik

$$(g) = \frac{(\%post) - (\%pre)}{(100 - (\%pre))}$$

$$(g) = \frac{(83) - (75)}{(100 - (75))}$$

$$(g) = \frac{8}{25}$$

$$(g) = 0.32$$

Berdasarkan kriteria maka peningkatan sikap spiritual termasuk pada tingkatan sedang.

Lampiran 3.19

REKAPITULASI HASIL ANGGKET VALIDASI MODUL

OLEH VALIDATOR

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Skor maks	Validator	
			1	2
Aspek kelayakan isi				
a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi	4	3	3
	2) Keluasan materi.	4	3	4
	3) Kedalaman materi	4	3	3
b. Keakuratan Materi	4) Keakuratan konsep dan definisi.	4	3	4
	5) Keakuratan prinsip.	4	3	4
	6) Keakuratan fakta dan data.	4	3	4
	7) Keakuratan contoh	4	2	4
	8) Keakuratan soal	4	2	3
	9) Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.	4	3	4
	10) Keakuratan istilah-istilah notasi, simbol, dan ikon	4	2	3
c. Kemutakhiran Materi	11) Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari	4	2	3
	12) Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalm kehidupan sehari-hari	4	4	4
d. Mendorong keingintahuan	13) Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh	4	3	3
	14) Menciptakan kemampuan bertanya	4	3	3
Aspek kelayakan penyajian				
a. Teknik Penyajian	1) Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.	4	3	4
	2) Keruntutan penyajian.	4	3	4
b. Pendukung Penyajian	3) Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.	4	3	4
	4) Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.	4	3	4
	5) Kunci jawaban soal latihan.	4	3	4
	6) Pengantar.	4	3	4

	7) Glosarium	4	2	1
	8) Daftar Pustaka.	4	2	4
	9) Rangkuman	4	3	4
c. Penyajian Pembelajaran	10) Keterlibatan peserta didik.	4	3	3
d. Kelengkapan Penyajian	11) Bagian pendahuluan	4	3	4
	12) Bagian Isi	4	3	4
	13) Bagian Penutup	4	3	4
Penilaian bahasa				
a. Lugas	1) Ketepatan struktur kalimat.	4	3	4
	2) Keefektifan kalimat.	4	3	4
	3) Kebakuan istilah.	4	3	4
b. Komunikatif	4) Keterbacaan pesan	4	4	4
	5) Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.	4	3	4
c. Dialogis dan interaktif.	6) Kemampuan memotivasi pesan atau informasi.	4	3	4
	7) Kemampuan mendorong berpikir kritis.	4	3	3
d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik.	8) Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.	4	3	3
	9) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.	4	3	3
e. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	10) Ketepatan tata bahasa.	4	3	4
	11) Ketepatan ejaan.	4	3	4
f. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	12) Konsistensi penggunaan istilah.	4	3	4
	13) Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.	4	3	4
Penilaian Pendekatan Saintifik				
a. Kegiatan mengamati	1) Menyajikan contoh, kasus, masalah, atau objek amatan.	4	4	4
b. Kegiatan menanya	2) Mendorong peserta didik untuk bertanya dari apa yang diamati.	4	3	3

c. Kegiatan mencoba	3) Mengarahkahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari suatu contoh, kasus, atau masalah.	4	3	3
d. Kegiatan menalar	4) Mendorong peserta didik untuk berpikir, mengolah informasi yang sudah didapatkan.	4	3	3
e. Kegiatan mengomunikasikan	5) Mengajak peserta didik menyampaikan pengetahuan, materi yang sudah didapat.	4	2	3
Penilaian Sikap Spiritual				
Menghargai ajaran agama yang dianutnya	1) Mengajak peserta didik berdoa sebelum dan sesudah pelajaran.	44	4	4
	2) Mendorong peserta didik taat beribadah.	4	4	4
	3) Mengajak siswa selalu berusaha dalam setiap pekerjaan.	4	3	4
	4) Mendorong peserta didik mensyukuri nikmat dan karunia Allah SWT.	4	3	4
	5) Mengajak peserta didik melihat kebesaran Allah dalam setiap kejadian alam.	4	3	4
Jumlah		200	148	182
Persentase		100%	74%	91%
Rata-rata		82,50%		
Kesimpulan/Kriteria			Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil	

Lampiran 3.20

REKAPITULASI HASIL ANGGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK  
TERHADAP MODUL

Aspek		Butir									
No.	Kode	2	4	1	3	5	6	7	8	9	10
1	E-1	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
2	E-2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
3	E-3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	E-4	3	4	3	4	3	2	4	4	3	3
5	E-5	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
6	E-6	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
7	E-7	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
8	E-8	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4
9	E-9	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4
10	E-10	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2
11	E-11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
12	E-12	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4
13	E-13	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4
14	E-14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	E-15	3	3	3	4	3	4	2	3	3	2
16	E-16	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4
17	E-17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	E-18	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3
19	E-19	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2
20	E-20	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4
21	E-21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	E-22	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4
23	E-23	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
24	E-24	3	3	3	3	4	3	4	2	3	3
25	E-25	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4

26	E-26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	E-27	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4
Jumlah		86	90	84	93	97	96	99	90	102	102
Skor maksimal		108	108	108	108	108	108	108	108	108	108
Persentase		80%	83%	78%	86%	90%	89%	92%	83%	94%	94%
Rata-rata total		86.94%									
Kriteria		Sangat Baik									

Lampiran 3.21

DOKUMENTASI PENELITIAN



foto kelas eksperimen



Foto kelas kontrol



Foto kelas uji coba instrumen

## Lampiran 3.22

### Hasil angket penilaian validator modul

**LEMBAR EVALUASI PERANGKAT PEMBELAJARAN MELALUI  
MODUL MATEMATIKA BERNUANSIA ISLAMI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI  
POKOK ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP/MTs UNTUK AHLI MATERI**

Yang terhormat,

Nama : Julia Romadiastri  
NIP : 19810715 200501 2 008

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk menjadi validator ahli guna mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Perangkat Pembelajaran melalui Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar dan Sikap Spiritual Peserta Didik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Kelas VII SMP/MTs". Aspek penilaian materi modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa oleh BSNP serta modul ini dengan saintifik bernuansa Islami. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/ Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah tanda check (✓) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian:  
SB = Sangat Baik  
B = Baik  
K = Kurang  
SK = Sangat Kurang

#### B. ASPEK PENILAIAN

##### 1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi		✓		
	2) Keluasan materi.		✓		
	3) Kedalaman materi		✓		
b. Keakuratan Materi	4) Keakuratan konsep dan definisi.		✓		
	5) Keakuratan prinsip.		✓		
	6) Keakuratan fakta dan data.		✓		
	7) Keakuratan contoh			✓	
	8) Keakuratan soal			✓	

	9) Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.		✓		
	10) Keakuratan istilah-istilah notasi, simbol, dan ikon			✓	
c. <b>Kemutakhiran Materi</b>	11) Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari			✓	
	12) Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	✓			
d. <b>Mendorong keingintahuan</b>	13) Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		✓		
	14) Menciptakan kemampuan bertanya		✓		

## 2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. <b>Teknik Penyajian</b>	1) Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.		✓		
	2) Keruntutan penyajian.		✓		
b. <b>Pendukung Penyajian</b>	3) Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.		✓		
	4) Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.		✓		
	5) Kunci jawaban soal latihan.		✓		
	6) Pengantar.		✓		
	7) Glosarium.			✓	
	8) Daftar Pustaka.			✓	
	9) Rangkuman		✓		
c. <b>Penyajian Pembelajaran</b>	10) Keterlibatan peserta didik.		✓		
d. <b>Kelengkapan Penyajian</b>	11) Bagian pendahuluan		✓		
	12) Bagian Isi		✓		
	13) Bagian Penutup		✓		

### 3. PENILAIAN BAHASA

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Lugas	1) Ketepatan struktur kalimat.		✓		
	2) Keefektifan kalimat.		✓		
	3) Kebakuan istilah.		✓		
b. Komunikatif	4) Keterbacaan pesan	✓			
	5) Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.		✓		
c. Dialogis dan interaktif.	6) Kemampuan memotivasi pesan atau informasi.		✓		
	7) Kemampuan mendorong berpikir kritis.		✓		
d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik.	8) Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.		✓		
	9) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.		✓		
e. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	10) Ketepatan tata bahasa.		✓		
	11) Ketepatan ejaan.		✓		
f. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	12) Konsistensi penggunaan istilah.		✓		
	13) Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.		✓		

### 4. PENILAIAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Kegiatan mengamati	1) Menyajikan contoh, kasus, masalah, atau objek amatan.	✓			

b. Kegiatan menanya	2) Mendorong peserta didik untuk bertanya dari apa yang diamati.	✓		
c. Kegiatan mencoba	3) Mengarahkahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari suatu contoh, kasus, atau masalah.	✓		
d. Kegiatan menalar	4) Mendorong peserta didik untuk berpikir, mengolah informasi yang sudah didapatkan.	✓		
e. Kegiatan mengomunikasikan	5) Mengajak peserta didik menyampaikan pengetahuan, materi yang sudah didapat.		✓	

#### 5. PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
Menghargai ajaran agama yang dianutnya	1) Mengajak peserta didik berdoa sebelum dan sesudah pelajaran.	✓			
	2) Mendorong peserta didik taat beribadah.	✓			
	3) Mengajak siswa selalu berusaha dalam setiap pekerjaan.		✓		
	4) Mendorong peserta didik mensyukuri nikmat dan karunia Allah SWT.		✓		
	5) Mengajak peserta didik melihat kebesaran Allah dalam setiap kejadian alam.		✓		

### C. Komentar dan Saran

Masih ada penyelesaian soal yg salah, bisa lebih di cermati lagi  
ngga ada petunjuk yg belum lengkap.

### D. Kesimpulan

Perangkat Pembelajaran melalui Modul Matematika Bermuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik ini dinyatakan:\*

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\* Lingkari salah satu

Semarang, .....

Ahli Materi



Yulia Romasasti  
NIP. 198107152005012008

**LEMBAR EVALUASI PERANGKAT PEMBELAJARAN MELALUI  
MODUL MATEMATIKA BERNUANSA ISLAMI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI  
POKOK ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP/MTs UNTUK AHLI MATERI**

Yang terhormat,

Nama : Si Isnani S

NIP : 197703302005012001

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk menjadi validator ahli guna mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Perangkat Pembelajaran melalui Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar dan Sikap Spiritual Peserta Didik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Kelas VII SMP/MTs". Aspek penilaian materi modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian bahasa oleh BSNP serta modul ini dengan saintifik bernuansa Islami. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/ Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas modul ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Isilah tanda check (√) pada kolom yang Bapak/ Ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Kriteria penilaian:
  - SB = Sangat Baik
  - B = Baik
  - K = Kurang
  - SK = Sangat Kurang

**B. ASPEK PENILAIAN**

**1. ASPEK KELAYAKAN ISI**

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1) Kelengkapan materi		√		
	2) Keluasan materi.	√			
	3) Kedalaman materi		√		
b. Keakuratan Materi	4) Keakuratan konsep dan definisi.	√			
	5) Keakuratan prinsip.	√			
	6) Keakuratan fakta dan data.	√			
	7) Keakuratan contoh	√			
	8) Keakuratan soal		√		

	9) Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.	✓			
	10) Keakuratan istilah-istilah notasi, simbol, dan ikon		✓		
c. <b>Kemutakhiran Materi</b>	11) Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari		✓		
	12) Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	✓			
d. <b>Mendorong keingintahuan</b>	13) Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		✓		
	14) Menciptakan kemampuan bertanya		✓		

## 2. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. <b>Teknik Penyajian</b>	1) Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.	✓			
	2) Keruntutan penyajian.	✓			
b. <b>Pendukung Penyajian</b>	3) Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.	✓			
	4) Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.	✓			
	5) Kunci jawaban soal latihan.	✓			
	6) Pengantar.	✓			
	7) Glosarium.				✓
	8) Daftar Pustaka.	✓			
	9) Rangkuman	✓			
c. <b>Penyajian Pembelajaran</b>	10) Keterlibatan peserta didik.		✓		
d. <b>Kelengkapan Penyajian</b>	11) Bagian pendahuluan	✓			
	12) Bagian Isi	✓			
	13) Bagian Penutup	✓			

### 3. PENILAIAN BAHASA

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Lugas	1) Ketepatan struktur kalimat.	✓			
	2) Keefektifan kalimat.	✓			
	3) Kebakuan istilah.	✓			
b. Komunikatif	4) Keterbacaan pesan	✓			
	5) Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.	✓			
c. Dialogis dan interaktif.	6) Kemampuan memotivasi pesan atau informasi.	✓			
	7) Kemampuan mendorong berpikir kritis.		✓		
d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik.	8) Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.		✓		
	9) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
e. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	10) Ketepatan tata bahasa.	✓			
	11) Ketepatan ejaan.	✓			
f. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon.	12) Konsistensi penggunaan istilah.	✓			
	13) Konsistensi penggunaan simbol atau ikon.	✓			

### 4. PENILAIAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
a. Kegiatan mengamati	1) Menyajikan contoh, kasus, masalah, atau objek amatan.	✓			
b. Kegiatan menanya	2) Mendorong peserta didik untuk bertanya dari apa yang diamati.		✓		

c. Kegiatan mencoba	3) Mengarahkahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dari suatu contoh, kasus, atau masalah	✓			
d. Kegiatan menalar	4) Mendorong peserta didik untuk berpikir, mengolah informasi yang sudah didapatkan.	✓			
e. Kegiatan mengomunikasikan	5) Mengajak peserta didik menyampaikan pengetahuan, materi yang sudah didapat.	✓			

#### 5. PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL

Indikator penilaian	Butir penilaian	Alternatif Pilihan			
		SB	B	K	SK
<b>Menghargai ajaran agama yang dianutnya</b>	1) Mengajak peserta didik berdoa sebelum dan sesudah pelajaran.	✓			
	2) Mendorong peserta didik taat beribadah.	✓			
	3) Mengajak siswa selalu berusaha dalam setiap pekerjaan.	✓			
	4) Mendorong peserta didik mensyukuri nikmat dan karunia Allah SWT.	✓			
	5) Mengajak peserta didik melihat kebesaran Allah dalam setiap kejadian alam.	✓			

C. Komentar dan Saran

- Sediakan ada perbaikan integrasi materi (matematika) dg nilai keislaman
- Sediakan ruang bagi pertumbuhan keuletan pdaan (etik fity, bergaya, berbagai informasi dll)

D. Kesimpulan

Perangkat Pembelajaran melalui Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik ini dinyatakan:\*

1. Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak digunakan di lapangan.

\* Lingkari salah satu

Semarang, 26-4-2018  
Ahli Materi



Sri Idrani S.  
NIP. 197003302005012001

## Lampiran 3.23

### Contoh hasil angket tanggapan peserta didik terhadap modul

**LEMBAR EVALUASI PERANGKAT PEMBELAJARAN MELALUI  
MODUL MATEMATIKA BERNUANSA ISLAMI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA  
MATERI POKOK ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP/MTs  
UNTUK PESERTA DIDIK**

Identitas Responden

Nama : Santoso Budi S .  
Kelas : 7C  
Sekolah : MTs M Brangsong

Judul Produk : MODUL MATEMATIKA BERNUANSA ISLAMI DENGAN  
PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI POKOK ARITMETIKA  
SOSIAL KELAS VII SMP/MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Aritmetika sosial

**Petunjuk Umum**

1. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan modul matematika bernuansa islami dengan pendekatan saintifik pada materi pokok aritmetika sosial kelas VII SMP/MTs.
2. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang sudah disediakan.
3. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Anda memilih jawaban.
4. Jika ada yang tidak Anda mengerti, bertanyalah pada Guru atau Peneliti.

**Petunjuk Penilaian**

- Isilah dengan tanda check (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda. Kriteria Penilaian  
SS : Sangat Setuju  
S : Setuju  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju
- Atas kesediaan Anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Dengan menggunakan modul ini saya lebih tertarik dalam belajar matematika.		✓		
2.	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini.		✓		
3.	Dengan menggunakan modul ini, Saya sangat termotivasi untuk mempelajari materi aritmetika sosial.		✓		

4.	Saya dapat memahami materi aritmetika sosial menggunakan modul ini dengan mudah	✓		
5.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi terbiasa berdoa ketika akan melaksanakan sesuatu atau belajar.	✓		
6.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi terbiasa berdoa setelah melakukan sesuatu atau belajar.	✓		
7.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih sering bersyukur atas rezeki yang saya terima.	✓		
8.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih sering salat lima waktu berjamaah	✓		
9.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih menghormati orang tua ketika disuruh melakukan sesuatu.	✓		
10.	Dengan menggunakan modul ini, Saya menjadi lebih memahami keagungan Allah.	✓		

**D. Komentar dan Saran**

Guna memperbaiki modul ini, tuliskan komentar dan saran Anda terhadap kualitas modul dari segi kemanfaatan, tampilan, dan keefektifannya.

Saya sangat setuju dengan menggunakan modul ini  
~~ini~~ saya menjadi terbiasa berdoa setelah melaksanakan/  
melakukan sesuatu / belajar dan sering salat  
lima waktu berjamaah <55>

Kendal, 26 April 2017

Siswa

  
SANTOSO Budi S.

## Lampiran 3.24

### Contoh Hasil Post Test peserta didik

(90)

Nama : Nismawana Nengrum  
Kelas : VII E  
No absen : 15

- Dikatakan untung jika harga jual lebih ~~besar~~ dari harga beli  
-Dikatakan rugi jika harga jual kurang dari harga beli.

2. Diketahui  
 $HB = Rp\ 80.000,00$   
 $HJ = Rp\ 1200 \times 100 = Rp\ 120.000,00$

Ditanya: Pedangang untul/kuang? 10  
 karena  $HJ > HB = \text{Untung} = HJ - HB$   
 $= 120.000 - 80.000$   
 $= Rp\ 40.000,00$
- Diket:   
 $HB = Rp\ 12.000.000,00$   
 $R = Rp\ 2.000.000,00$

Ditanya: Persentase kerugian? 10  
 $\frac{R}{HB} \times 100\%$   
 $= \frac{2.000.000}{12.000.000} \times 100\%$   
 $= 16,6\%$

Ditanya: Jumlah uang selama 15 bulan?  
 $= \frac{15}{12} \times \frac{8}{100} \times 750.000$   
 $= 75.000$
4. Diket:   
 Modal / pinjaman = Rp 80.000.000,00  
 Bunga Bank = 16% / 12 bulan  
 6 bulan = 8% 10  
 Ditanya: Besar bunga 6 bulan?  
 $= \frac{8}{100} \times 80.000.000$   
 $= 6.400.000$
5. Diket:  $HB = Rp\ 1000.000,00$   
 Ditanya: jumlah martabak minimal?  
 $HJ = HB + \text{untung}$   
 $= 1000.000 + 200.000 = 1200.000$  6  
 $HJ \times u = 12 \times 200 = 240 \text{ bungkus}$
6. Diket  
 Deposito = Rp 750.000,00 8  
 Bunga: 8% / tahun

(53)

Nama: syarif Anwar

Kelas: VII 6

no : 27

1) jika harga jual lebih besar dari harga beli untung, jika harga beli lebih kecil harga jual rugi.

2) Diket:

harga beli : 80.000

harga jual : 1.200 / batang

harga jual :  $1.200 \times 100 = 120.000$

3) Harga beli : 12.000.000

Rugi : 2.000.000

Rugi :  $12.000.000 - 2.000.000 = 10.000.000$

$\frac{10.000.000}{12.000.000} \times 100\%$

83

4) Pinjaman : 80.000.000

Bunga : 16%

$\frac{16\%}{100} \times 80.000.000 = 12.800.000$

5) modal : 1.000.000

H.J : 1.000.000 + 200.000

= 1.200.000

$12 \times 2 = 24$

6) Uang : 750.000

Bunga : 8%

uang setelah 15 bulan

$15 \times \frac{8}{100} \times 750.000$

LAMPIRAN 4  
SURAT-SURAT PENELITIAN

Lampiran 4.1

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yulia Romadiastri, S.Si , M.Sc.

NIP : 19810715 200501 2 008

Instansi : UIN Walisongo

Alamat Instansi : Kampus II UIN Walisongo Jl. Prof Dr. Hamka Km 1 Semarang.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada "Modul Matematika Aritmetika Sosial Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik Kelas VII" yang disusun oleh:

Nama : Moch. Asyroful Minan

NIM : 133511054

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya penilaian dan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas atkhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Semarang, 20 April 2017

Validator



Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.

19810715 200501 2 008

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum

NIP : 19970330 200501 2 001

Instansi : UIN Walisongo

Alamat Instansi : Kampus II UIN Walisongo Jl. Prof Dr. Hamka Km 1 Semarang.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada "Modul Matematika Aritmetika Sosial Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik Kelas VII" yang disusun oleh:

Nama : Moch. Asyroful Minan

NIM : 133511054

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya penilaian dan masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Semarang, 20 April 2017

Validator



Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum.

NIP 19970330 200501 2 001

## Lampiran 4.2



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Haruka Kampus II Ngaliyan (024) 76433366 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor: Un.10.8/J.5/PP.00.9/1725/2016

Semarang, 21 Oktober 2016

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth.

1. **Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.**
2. **Nadhifah, MSI**

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian jurusan pendidikan matematika, maka fakultas sains dan teknologi menyetujui skripsi mahasiswa :

Nama : Moch. Asyroful Minan

NIM : 133511054

Judul : **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MELALUI MODUL MATEMATIKA BERNUANSIA ISLAMI DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR DAN SIKAP SPIRITUAL PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII MTs N BRANGSONG**

Dan menunjuk saudara **Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.** sebagai pembimbing 1 dan saudara **Nadhifah, MSI** sebagai pembimbing 2.

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerja samanya, kami sampaikan terima kasih.

An Dekan  
Kekayaan dan Pendidikan Matematika

**Yana Romadiastri, S. Si., M. Sc.**  
NIP. 19810715 200501 2 008

Tembusan:

1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip

## Lampiran 4.3



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan 10241 76433366 Semarang 50185

Nomor B 1965/Un.10.8/D 1/TL.00/11/2016

9 November 2016

Lamp -

Hal - Pengantar Pra Riset  
a.n. Moch. Asyroful Minan  
NIM 133511054

Kepada Yth  
Kepala Madrasah MTs N Brangsong  
di Kendal

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Moch. Asyroful Minan  
NIM : 133511054  
Alamat : RT 02 RW 03 Dukuh Ngampo Desa Sridadi Kec. Rembang Kab.  
Rembang

Judul skripsi: **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Sainifik pada Materi Pokok Aritmatika Sosial Kelas VII MTs N Brangsong Kendal**

Pembimbing: 1. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
2. Nadhifah, MSI

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data untuk penulisan skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan pra riset selama 10 hari, mulai tanggal 10 November 2016 sampai dengan tanggal 20 November 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu/Sdr. Disampaikan terimakasih.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.,



a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik

Tembusan :  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

## Lampiran 4.4



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Nomor : B.598/Un.10.8/D1/TL.00/03/2017 15 Maret 2017  
Lamp : Proposal Skripsi  
Hal : Permohonan Izin Riset.

Kepada Yth.

Kepala MTsN Brangsong  
di Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Moch. Asyroful Minan  
NIM : 133511054  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika  
Alamat : RT.02/03 Dk. Ngampo, Sridadi Rembang.  
Judul Skripsi : **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Modul Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Saintifik terhadap Hasil belajar dan Sikap Spiritual Peserta Didik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Kelas VII MTsN Brangsong Kendal.**

Pembimbing : 1. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si.  
: 2. Nadhifah, MSI.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut di ijinakan melaksanakan riset mulai tanggal 25 April 2017 sampai dengan tanggal 23 Mei 2017.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Miskin Kalem Pagaan



S.Pd.  
1313 198103 2 007

Tembusan Yth.  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )

Lampiran 4.5



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KENDAL**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI BRANGSONG**  
Jalan Raya Soekarno Hatta Purwokerto Brangsong Kendal 51371  
Telepon (0294) 384931, Email mtsnbrangsong@kemenag.go.id

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 247/Mts 11.24.100/TL.00/05/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : H. Fathudin, S.Ag, M.Pd  
NIP : 196804251997031001  
Pangkat / Golongan : Pembina (IV/a)  
Jabatan : Kepala MTsN Brangsong Kab. Kendal

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Moch Asyroful Minan  
NIM : 133511054  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Telah selesai melaksanakan riset dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul  
"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Modul Matematika Bernuansa  
Islami dengan Pendekatan Saintifik terhadap Hasil belajar dan sikap Spiritual Peserta  
Didik pada Materi Pokok Aritmetika Sosial Kelas VII MTsN Brangsong Kendal" pada  
tanggal 25 April s.d 23 Mei 2017

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan  
sebagaimana mestinya.



Kendal, 31 Mei 2017

## Lampiran 4.6

### Surat Keterangan Uji Laboratorium



**LABORATORIUM MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN WALISONGO SEMARANG**

*Jln. Prof. Dr. H. Sanjaya Kompius 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt. 3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182*

**PENELITI** : Moch. Asyrolful Minan  
**NIM** : 133511054  
**JURUSAN** : Pendidikan Matematika  
**JUDUL** : PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MELALUI MODUL MATEMATIKA BERNUANSIA ISLAMI  
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL  
BELAJAR DAN SIKAP SPIRITUAL PESERTA DIDIK PADA  
MATERI POKOK ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII MTs N  
BRANGSONG

#### **HIPOTESIS :**

##### **a. Hipotesis Varians :**

- $H_0$  : Varians rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.  
 $H_1$  : Varians rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

##### **b. Hipotesis Rata-rata :**

- $H_0$  : Rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen  $\leq$  kontrol.  
 $H_1$  : Rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen  $>$  kontrol.

#### **DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :**

- $H_0$  DITERIMA, jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$   
 $H_0$  DITOLAK, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$

#### **HASIL DAN ANALISIS DATA :**

Group Statistics				
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai eksp	27	71.8889	8.79394	1.69239
kontr	26	54.6538	11.56527	2.26814



Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
nilai Equal variances assumed	1.471	.231	6.122	51	.000	17.23504	2.81544	11.58282	22.88727	
Equal variances not assumed			6.090	46.675	.000	17.23504	2.82995	11.54087	22.92922	

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,231. Karena sig. = 0,231  $\geq$  0,05, maka  $H_0$  DITERIMA, artinya kedua varians rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai  $t_{hitung}$  pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu  $t_{hitung} = 6,122$ .
3. Nilai  $t_{tabel} (51, 0,05) = 1,675$  (*one tail*). Berarti nilai  $t_{hitung} = 6,122 > t_{tabel} = 1,675$  hal ini berarti  $H_0$  DITOLAK, artinya : Rata-rata prestasi belajar kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata prestasi belajar kelas kontrol.

Semarang, 12 Juni 2017  
Ketua Jurusan Pend. Matematika,

Yulia Romadiastri



## LAMPIRAN 5

Lampiran 5.1

Tabel distribusi Chi Kuadrat

dk	TARAF SIGNIFIKANSI					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Tabel distribusi t

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

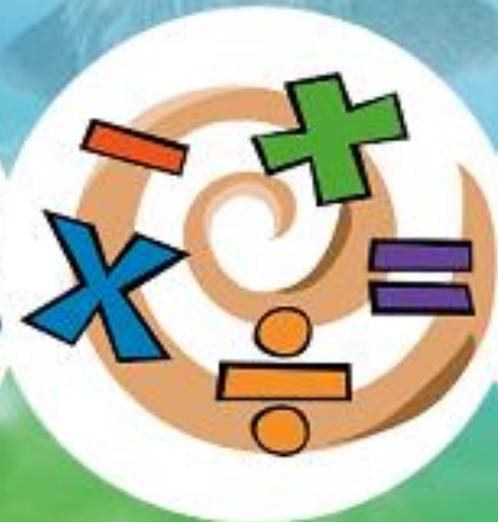
df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Moch. Asyroful Minan



# MODUL MATEMATIKA Aritmetika Sosial

Bernuansa Islami  
dengan Pendekatan Saintifik



Dosen Pembimbing:  
Budi Cahyono, S.Pd, M.Si  
Nadhifah, MSI

**MTs  
Kelas  
VII**

## *Kata Pengantar*

Alhamdulillahirobbil 'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan cinta dan karunia-Nya yang tak terbilang sehingga terselesaikannya modul pembelajaran matematika ini. Materi dalam modul ini merupakan materi aritmetika sosial yang kemudian ditambahi dengan pengetahuan keislaman dengan pendekatan saintifik yang itu merupakan pendekatan yang dipakai oleh kurikulum 2013 revisi yang sekarang berlaku. Tujuan dari penulisan modul ini adalah memberikan kepada peserta didik perangkat pembelajaran baru pada materi aritmetika sosial, diiringi dengan penanaman sikap spiritual yang di antaranya yaitu ketauhidan, yang mengungkapkan kebesaran Allah sebagai pencipta alam semesta ini.

Modul merupakan salah satu sumber belajar bagi peserta didik yang bisa digunakan untuk memahami suatu materi secara mandiri ataupun berkelompok. Modul ini juga memberikan pengetahuan baru tentang ketuhanan melalui ayat-ayat yang penulis cantumkan, serta motivasi dengan harapan peserta didik dapat lebih baik lagi. Tidak ketinggalan pendekatan saintifik yang dipakai penulis memuat 5M, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan ini mengajak peserta didik untuk memahami suatu materi secara lebih bermakna. Peserta didik diajak secara aktif berpikir dan mencoba menemukan pemahaman suatu materi secara mandiri. Ini diharapkan agar peserta didik tidak mengandalkan hafalan saja dalam memahami suatu materi.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Budi Cahyono, S.Pd., M.Si. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Nadhifah, MSI sebagai dosen pembimbing II yang telah memberi masukan, kritik dan saran serta Ibu Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc., Ibu Sri Isnani Setiyaningsih, M. Hum. yang telah memvalidasi dan memberi penilaian, kritik serta saran kepada penulis dalam penyelesaian modul ini serta kepada semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu. Penulis berharap apa yang telah disumbangkan dalam penulisan modul ini kelak mendapatkan balasan kebaikan yang lebih baik dari Allah SWT.

Semarang, 21 April 2017  
Penulis

Moch. Asyroful Minan

# Daftar Isi

## A. Pendahuluan

1. Deskripsi modul.....	1
2. Petunjuk penggunaan modul bagi peserta didik .....	2
3. Petunjuk penggunaan modul bagi guru.....	3
4. Kompetensi dan Indikator .....	4
5. Peta konsep .....	6
6. Biografi .....	7
7. Sejarah aritmetika .....	8

## B. Pembelajaran

1. Kegiatan 1	
Keuntungan dan kerugian .....	10
2. Kegiatan 2	
Bagi Hasil dalam Islam.....	20
3. Kegiatan 3	
Bruto, neto, dan tara .....	29
Rangkuman materi .....	35
Tes pemahaman.....	37
Kunci jawaban .....	39
Daftar Pustaka .....	41
Autobiografi Penyusun .....	42

# Modul Aritmetika Sosial



Sumber: ujiansma.com

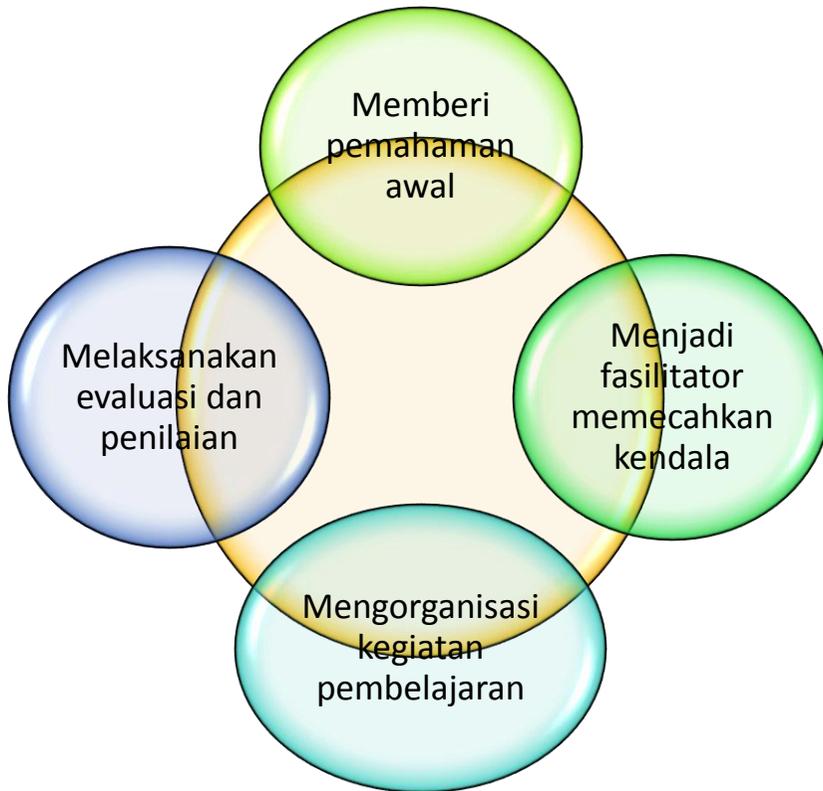
*Modul aritmetika sosial ini dibuat sebagai salah satu perangkat pembelajaran matematika. Kalian akan diajak untuk menemukan dan memahami rumus terkait kegiatan aritmetika sosial. Kegiatan-kegiatan aritmetika yang akan dipelajari antara lain: pembelian, penjualan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, pajak, bruto, neto, tara. Materi-materi tersebut akan disajikan dengan pendekatan saintifik. Kegiatan saintifik ini meliputi: mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan. Kegiatan saintifik akan termuat dalam setiap kegiatan dalam modul ini dengan harapan kalian tidak hanya sekedar menghafal, namun juga benar-benar memahami. Modul ini juga bermuatan tentang keislaman, istilah yang diambil penyusun adalah bernuansa islami. Di dalamnya akan tersaji dengan gambar-gambar, pengetahuan-pengetahuan tentang ketauhidan dan keteladanan yang sesuai dengan ajaran Islam. Dengan modul yang bernuansa islami ini diharapkan kalian akan memiliki sikap spiritual yang sesuai dengan ajaran Islam. Selain itu, dengan modul ini diharapkan kalian bisa mengambil keputusan yang bijak jika suatu hari dalam kehidupan kalian menjumpai permasalahan yang terkait dengan aritmetika sosial.*

# Petunjuk Penggunaan Modul Bagi Peserta Didik



Gambar 1: Skema gambar petunjuk penggunaan modul bagi peserta didik

## Petunjuk Penggunaan Modul Bagi Guru



Gambar 2: Skema gambar petunjuk penggunaan modul bagi guru



## *Kata Kunci*

- *Keuntungan*
- *Kerugian*
- *Bunga tunggal*
- *Diskon*
- *Pajak*
- *Bruto*
- *Neto*
- *Tara*



## *Kompetensi Inti*

1. *Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.*
2. *Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.*
3. *Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.*
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.*



## Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.9 *Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)*
- 3.9.1 *Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.*
- 3.9.2 *Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.*
- 3.9.3 *Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.*
- 3.9.4 *Menentukan besar bunga tunggal, pajak dan potongan harga.*
- 3.9.4 *Mengenal hubungan antara bruto, neto dan tara.*
- 4.9 *Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)*
- 4.9.1 *Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian)*
- 4.9.2 *Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, potongan, dan pajak)*
- 4.9.3 *Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara)*

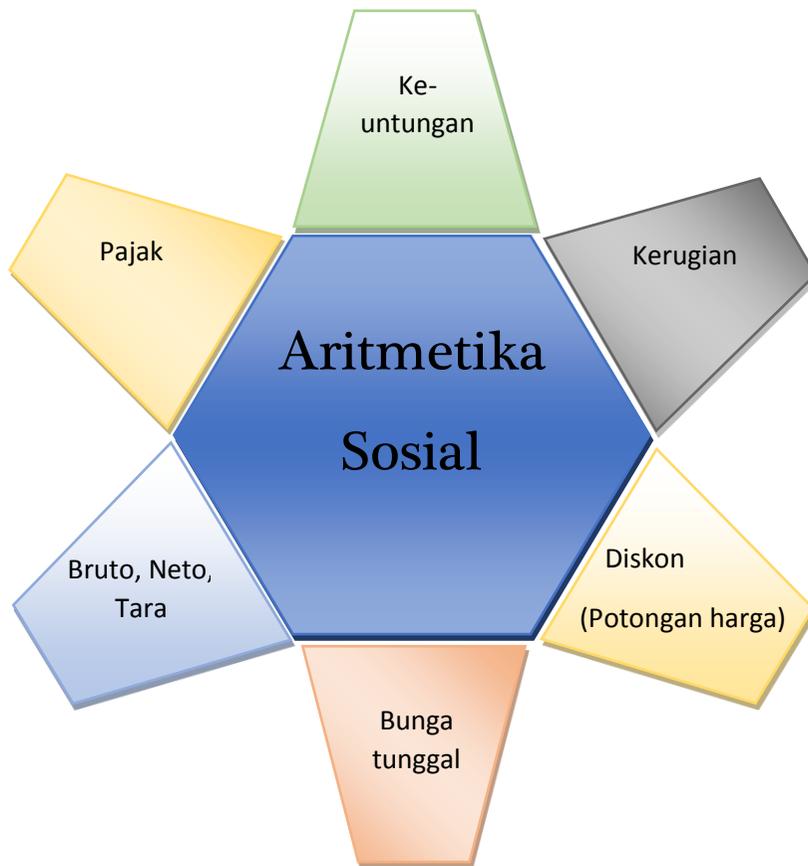


## Tujuan Pembelajaran

*Dengan menggunakan modul ini diharapkan siswa dapat:*

- 1. Memiliki sikap spiritual yang sesuai dengan ajaran agama*
- 2. Mengenal hubungan penjualan, pembelian, untung dan rugi dalam kegiatan aritmetika sosial.*
- 3. Menentukan rumus keuntungan dan kerugian.*
- 4. Mengenal rumus persentase keuntungan dan kerugian.*
- 5. Menentukan besar bunga tunggal, pajak dan potongan harga.*
- 6. Mengenal hubungan antara bruto, neto dan tara.*
- 7. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara)*
- 8. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, keuntungan, kerugian)*
- 9. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bunga tunggal, potongan, dan pajak)*
- 10. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (bruto, neto, tara)*

# PETA KONSEP



Gambar 3: Peta konsep aritmetika sosial

## Abu Abdullah Muḥammad bin Mūsā al-Khawārizmī

**Abu Abdullah Muḥammad bin Mūsā al-Khawārizmī** adalah seorang ahli dalam bidang matematika, astronomi, astrologi, dan geografi yang berasal dari Persia. Lahir sekitar tahun 780 di Khwārizm (sekarang Khiva, Uzbekistan) dan wafat sekitar tahun 850 di Baghdad. Hampir sepanjang hidupnya, ia bekerja sebagai dosen di Sekolah Kehormatan di Baghdad.

Buku pertamanya, *al-Jabar*, adalah buku pertama yang membahas solusi sistematis dari linear dan notasi kuadrat. Sehingga ia disebut sebagai Bapak Aljabar. Di dalam aljabar memuat tentang aritmetika sosial. Al-Khawārizmī juga berperan penting dalam memperkenalkan angka Arab melalui karya *Kitāb al-Jam'a wa-l-tafrīq bi-ḥisāb al-Hind* yang kelak diadopsi sebagai angka standar yang dipakai di berbagai bahasa serta kemudian diperkenalkan sebagai Sistem Penomoran Posisi Desimal di dunia Barat pada abad ke 12. Ia merevisi dan menyesuaikan Geografi Ptolemeus sebaik mengerjakan tulisan-tulisan tentang astronomi dan astrologi.

Kontribusinya tak hanya berdampak besar pada matematika, tapi juga dalam kebahasaan. Kata "aljabar" berasal dari kata *al-Jabr*, satu dari dua operasi dalam matematika untuk menyelesaikan notasi kuadrat, yang tercantum dalam bukunya. Kata algorisme dan algoritma diambil dari kata *algorismi*, Latinisasi dari namanya. Namanya juga diserap dalam bahasa Spanyol, *guarismo*, dan dalam bahasa Portugis, *algarismo* bermakna digit.

Sumber: [id.wikipedia.org](http://id.wikipedia.org)



Abu Abdullah Muhammad  
bin Musa al-Khwarizmi  
(780 – 850 M/3 H)

## Sejarah Aritmetika

Tahukah kamu, apakah aritmetika itu? Kapan mulai ada? Untuk menjawabnya, kita perlu menelusuri kembali fakta sejarah kaum muslimin di abad pertengahan, aritmetika adalah cabang ilmu matematika yang berkaitan dengan hitungan. Dalam bahasa Arab aritmetika sering dikenal dengan ilmu “*al-Hisab*”. *Al-Hisab* merupakan isim masdar yang berasal dari *fi'il madli* حَسَبَ - يَحْسِبُ - حِسَابًا yang artinya perhitungan.

Adapun ruang lingkup kajiannya adalah melakukan proses perhitungan atas benda-benda yang didapati dalam kehidupan kita sehari-hari. Perhitungan tersebut meliputi proses penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian. Untuk kepentingan perhitungan tersebut, para ahli matematika menciptakan satu set simbol bilangan yang merujuk pada “kuantitas” tertentu. Misalnya, simbol 1 memiliki nilai tertentu, yang tentunya akan berbeda dengan simbol 2, 3 dan seterusnya. Simbol-simbol inilah yang kita sebut dengan “angka”. Dengan nilai tetap dari tiap-tiap angka tersebut, kita dengan mudah dapat menjumlahkan bilangan tertentu, dari sekelompok benda. Misalnya 52 ekor kambing ditambah dengan 47 ekor kambing akan sama dengan 99 ekor kambing, tanpa harus mendatangkan dan menghitung satu persatu secara riil 99 ekor kambing tersebut.

Kapan sistem bilangan desimal itu mulai ada? Sejarah kelahiran bilangan desimal, tidak bisa dilepaskan dari kisah kemenangan bangsa Arab setelah menguasai Alexandria pada tahun 641 M. Mulai saat itu, bangsa Arab tetap mempertahankan dan

Brahmi	↓		—	=	≡	+	∞	∞	∞	∞
Hindu	↓	०	१	२	३	४	५	६	७	८
Arabic	↓	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
Medieval	↓	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Modern		0	1	2	3	4	5	6	7	8

Sumber: [aboutmathika.blogspot.co.id](http://aboutmathika.blogspot.co.id)

mengembangkan matematika Yunani, untuk berabad-abad lamanya. Mereka membawa gagasan Yunani ke Eropa Barat setelah menduduki Spanyol pada tahun 747 M. Ketika itu, negara-negara barat masih tenggelam dalam tahun-tahun kegelapan atau “*the dark age*”.

Di samping itu, bangsa Arab juga banyak mendapatkan pengaruh pemikiran matematika para ilmuwan Hindu di India, seperti Brahmagupta (598 – 660 M) dan Arya-Bhata (475 – 550 M). Dari pengaruh Yunani dan India tersebut, maka bangsa Arab telah mewarisi simbol 1 sampai 9, yang biasa digunakan dalam perhitungan sehari-hari saat itu. Setelah para ilmuwan muslim memahami gagasan aritmetika Yunani dan Hindu, mereka mulai mengembangkan cara mereka sendiri.

Namun dalam perkembangannya, aritmetika mengalami kompleksitas yang tidak mudah, ketika harus menghitung jumlah yang tidak sedikit, seperti satu juta, milyar dan sebagainya. Oleh karena itu, para ilmuwan Islam berusaha keras untuk menciptakan sistem bilangan yang dapat digunakan untuk kepentingan tersebut.

Muncullah sebuah sistem bilangan desimal yang memanfaatkan simbol nol sebagai tanda kelipatan sepuluh, seribu dan sebagainya. Lalu siapakah penemu angka nol itu? Sebuah sumbangan yang sangat cerdas untuk aritmetika dibuat oleh **Abu Abdullah Muhammad bin Musa al-Khwarizmi** (780 – 850 M) --- *seorang ahli matematika muslim kelahiran Khwarizm Kheva, sebuah kota di sebelah selatan sungai Oxus Uzbekistan* -- yang telah menciptakan angka nol atau “sifr” untuk pertama kalinya pada tahun 830 M, dalam karyanya yang terkenal **Al-Maqala f Hisab al-Jabr wa al-Muqabalah** (*The Book of Summary in the Proses of Calculation for Compulsion and Equation*). Mulai saat itu, lahirlah satu sistem bilangan desimal baru yang dilengkapi dengan simbol nol, sebagai tanda kelipatan sepuluh, kelipatan seribu dan seterusnya, seperti yang kita gunakan sekarang ini. Aritmetika, selanjutnya, mendapat tempat yang luas dari para filsuf atau ilmuwan muslim pada saat itu. Misalnya saja, Ibn Sina dalam bukunya yang berjudul **al-Syifa'**, ia telah mengabadikan aritmetika dalam buku tersebut dengan judul **al-Hisab**.

Sumber: Mutadi, Bergelut dengan Si Asyik Matematika, Jakarta: ...., 2007.



## Kegiatan 1

### Memahami Keuntungan dan Kerugian

Ayo berdoa dulu sebelum belajar!

أَدْعُوا رَبَّكُمْ تَضَرُّعًا وَخُفْيَةً... ﴿٥٥﴾

55. Berdoalah kepada Tuhanmu dengan berendah diri dan suara yang lembut. (QS. Al A'raf: 55)

Allah telah memerintahkan kita untuk berdoa kepada-Nya, maka dari itu mari sebelum memulai belajar kita berdoa dengan khusuk kepada Allah!

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Dalam kehidupan sehari-hari kalian tentu melakukan kegiatan jual beli. Baik sebagai penjual maupun pembeli. Penjual menjual barang dengan harga tertentu dan pembeli membeli barang dengan harga yang sudah ditentukan penjual. Dalam jual beli, ada yang namanya untung dan rugi. Untung dan rugi dalam al-Qur'an mempunyai istilah yaitu *al-muflihuna* (المُفْلِحُونَ) dan *al-khasiruna* (الْخَاسِرُونَ) artinya berturut-turut yaitu orang-orang yang beruntung dan orang-orang yang merugi.

Kamu harus tahu!

...وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا... ﴿٢٧٥﴾

Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. (QS. Al-Baqarah:275)



Ayat Al Quran ini merupakan dalil diperbolehkannya jual beli. Dalam ayat ini jual beli diperbolehkan karena mengambil keuntungannya melalui pertukaran barang dengan yang senilai, misal suatu barang dengan uang sebagai pengganti barang tersebut. Sedangkan riba diharamkan karena mengambil keuntungannya dengan cara yang batil, misalnya meminjami uang, akan tetapi ketika mengembalikan harus mengembalikan dengan tambahan.

Nah, kembali ke pembahasan. Siapa yang memperoleh keuntungan atau kerugian? yaitu seorang penjual. Kapankah seorang penjual dikatakan mengalami keuntungan? Kapankah seorang penjual dikatakan mengalami kerugian. Mari kita amati aktivitas jual beli berikut.



*Ayo  
Amatilah!*

**Di bawah ini ada beberapa contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari. Amatilah!**

Kasus 1

#### **Pak Ahmad Penjual Mie Ayam**

Pak Ahmad berjualan mie ayam di alun-alun kota Rembang. Pak Ahmad menghabiskan uang Rp1.000.000,00 untuk membeli bahan baku membuat mie ayam. Mie ayam pak Ahmad dijual dengan harga Rp10.000,00 per porsi. Pada hari itu Pak Ahmad berhasil menjual mie ayam sebanyak 140 porsi. Berapa uang yang didapat pak Ahmad pada hari itu?



#### **Amatilah!**

Berapa uang yang dikeluarkan pak Ahmad? Berapa uang yang didapat dari penjualan mie ayam?

Pengeluaran (k) = Rp1.000.000,00

Pemasukan (m) = jumlah barang X harga jual

$$= 140 \times \text{Rp}10.000,00$$

$$= \text{Rp}1.400.000,00$$

$$m - k = \text{Rp}1.400.000,00 - \text{Rp}1.000.000,00$$

$$= \text{Rp}400.000,00$$

Jadi, uang yang didapatkan pak Ahmad yaitu Rp1.400.000,00 dan uang pak Ahmad bertambah Rp400.000,00.

Kasus 2

**Pak Hasan Penjual Rawon**

Pak Hasan merupakan penjual rawon yang sukses di Kaliwungu. Setiap hari Pak Hasan menghabiskan Rp400.000,00 untuk berbelanja bahan baku untuk membuat rawon. Pak Hasan menjual rawon dengan harga Rp10.000,00 per porsi. Pada hari itu pak Hasan hanya bisa menjual rawon sebanyak 35 porsi. Berapa uang yang didapat pak Hasan pada hari itu? Apakah berkurang atau bertambah?



**Amatilah!**

Berapa uang yang dikeluarkan pak Hasan? Berapa uang yang didapat dari penjualan rawon?

Pengeluaran (k) = Rp400.000,00

Pemasukan (m) = jumlah barang (porsi) X harga jual  
= 35 X Rp10.000,00  
= Rp350.000,00

$m - k = \text{Rp}350.000,00 - \text{Rp}400.000,00$   
 $= - \text{Rp}50.000,00$

Jadi, uang yang didapatkan pak Hasan yaitu Rp350.000,00 dan uang pak Ahmad berkurang Rp50.000,00

**Catatan:**

- Pemasukan didapatkan dari hasil penjualan, yaitu jumlah barang × harga jual barang.
- Pengeluaran merupakan modal atau biaya yang dikeluarkan oleh penjual.
- Tanda negatif atau positif pada hasil pengurangan pemasukan dan pengeluaran menandakan uang berkurang atau bertambah.



*Ayo Bertanya!*

Dari yang kalian amati, adakah pertanyaan yang muncul dari kasus tersebut? Ajukan pertanyaan terkait hal-hal yang kalian amati. Misalnya:

1. Dinamakan apa jika uangnya bertambah?
2. ....
3. ....
4. ....

Jangan takut bertanya. Isi sendiri pada baris yang kosong pertanyaan kalian.

Kalau uangnya bertambah, itu dinamakan UNTUNG.

Lalu jika uangnya berkurang dinamakan apa? Namanya itu, RUGI

Atau jika uangnya tidak bertambah atau berkurang dinamakan apa?



Ayo  
Mencoba



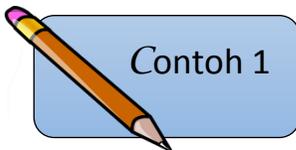
### 1. Persentase Keuntungan

Keuntungan yang diperoleh penjual dapat diubah ke bentuk persen untuk mengetahui persentase keuntungan.

Misal:  $PU$  = Persentase Keuntungan  
 $HB$  = Harga Beli (total pengeluaran/modal)  
 $HJ$  = Harga Jual (total pemasukan)

Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus

$$PU = \frac{HJ - HB}{HB} \times 100\%$$



Contoh 1

Pak H. Jalal merupakan orang yang sabar dalam mengurus sapi. Mulai dari memberi makan, membersihkan kotoran dan memberi vitamin untuk sapi. Karena kesabarannya itulah pak H. Jalal memperoleh keuntungan dari sapi tersebut. Pak H. Jalal menjual sapi kurban dengan harga Rp9.900.000,00. Modal yang digunakan untuk membeli sapi kurban itu sebelum dijual adalah Rp9.000.000,00. Berapa persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal?

### Penyelesaian 1

Sebelum menentukan persentase keuntungan, kita menentukan keuntungan ( $U$ ) terlebih dulu.

$$\begin{aligned}U &= HJ - HB \\ &= Rp9,900,000.00 - Rp9,000,000.00 \\ &= Rp900,000.00\end{aligned}$$

Lalu kita tentukan persentase keuntungannya

$$\begin{aligned}PU &= \frac{U}{HB} \times 100\% \\ &= \frac{Rp900,000.00}{Rp9,000,000.00} \times 100\% \\ &= 10\%\end{aligned}$$

Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 10%

### Penyelesaian 2

Pada penyelesaian ini kita tidak perlu menentukan keuntungannya terlebih dahulu, akan tetapi dengan membandingkan harga jual dan harga beli.

$$\begin{aligned}&= \text{Persentase } HB : \text{Persentase } HJ \\ &= 100\% : \frac{Rp9,900,000.00}{Rp9,000,000.00} \times 100\% \\ &= 100\% : 110\%\end{aligned}$$

Dari sini, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 10% didapat dari persentase  $HJ$  - persentase  $HB$

Empat hal untuk dicamkan dalam kehidupamn; Berpikir jernih tanpa bergegas atau bingung, Mencintai setiap orang dengan tulus, Bertindak dalam segala hal dengan motif termulia, Percaya kepada Tuhan tanpa ragu sedikitpun.

(Helen Keller)

*Motivasi*



### Contoh 2

Pak H. Jalal menjual sapi kurban dengan harga 110% dari harga beli. Modal yang digunakan untuk membeli sapi kurban itu sebelum dijual adalah Rp9.000.000,00. Berapa persentase keuntungan pak H. Jalal?

### Penyelesaian 1

Alternatif pertama kita menentukan harga jual terlebih dulu.

$$\begin{aligned} HJ &= 110\% \times Rp9,000,000.00 \\ &= Rp9,900,000.00 \end{aligned}$$

Lalu kita tentukan keuntungannya

$$\begin{aligned} U &= HJ - HB \\ &= Rp9,900,000.00 - Rp9,000,000.00 \\ &= Rp900,000.00 \end{aligned}$$

Jadi, keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah Rp900.000,00

### Penyelesaian 2

Pada penyelesaian ini kita tidak perlu menentukan harga jual dulu, tetapi dengan menentukan persentase keuntungan. Misal persentase harga beli (HB)= 100%. Persentase keuntungan=%HJ-%HB=10%

$$\begin{aligned} U &= 10\% \times Rp9,000,000.00 \\ &= Rp900,000.00 \end{aligned}$$

Dari sini, keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah Rp900.000,00

### Renungan

**Sudahkah kalian menunaikan salat berjamaah dalam lima waktu???**

صَلَاةُ الْجَمَاعَةِ أَفْضَلُ مِنْ صَلَاةِ الْفَدِّ  
بِسَبْعِ وَعِشْرِينَ دَرَجَةً

“Salat berjamaah lebih utama dua puluh derajat daripada salat sendirian.” (HR. Al-Bukhari no. 131)

**Untung mana salat sendiri dan salat berjamaah? Ayo coba kita hitung!**

*Jika salat sendiri mendapat pahala 1, sedangkan berjamaah dapat pahala 27. Berapa keuntungan yang kita dapat jika kita salat dengan berjamaah?*

Untuk menemukannya kita harus mencari selisih antara keduanya.

Salat berjamaah – salat sendiri = 27 – 1 = 26

Jadi, dapat disimpulkan salat jamaah mendapat keuntungan yang lebih banyak.



## 2. Persentase Kerugian

Keuntungan yang diperoleh penjual dapat diubah ke bentuk persen untuk mengetahui persentase keuntungan.

Misal:  $PR$  = Persentase Keuntungan  
 $HB$  = Harga Beli (modal)  
 $HJ$  = Harga Jual (total pemasukan)

Persentase keuntungan dapat ditentukan dengan rumus

$$PU = \frac{HB - HJ}{HB} \times 100\%$$



Pak Sholeh membeli tanah dengan harga Rp50.000.000,00. Karena ada suatu masalah dalam keluarga tanah tersebut terpaksa dijual dengan harga Rp48.000.000,00. Tentukan persentase kerugian pak Sholeh.

### Penyelesaian 1

Sebelum menentukan persentase kerugian, kita menentukan kerugian ( $R$ ) terlebih dulu.

$$\begin{aligned} R &= HB - HJ \\ &= Rp50.000.000,00 - Rp48.000.000,00 \\ &= Rp2.000.000,00 \end{aligned}$$

Lalu kita tentukan persentase kerugiannya

$$\begin{aligned} PR &= \frac{R}{HB} \times 100\% \\ &= \frac{Rp2.000.000,00}{Rp50.000.000,00} \times 100\% \\ &= 4\% \end{aligned}$$

Jadi, persentase keuntungan yang diperoleh pak H. Jalal adalah 4%

### Penyelesaian 2

Pada penyelesaian ini kita tidak perlu menentukan kerugian terlebih dahulu, tetapi dengan membandingkan harga jual dan harga beli.

$$\begin{aligned} &= \text{Persentase } HB : \text{Persentase } HJ \\ &= 100\% : \frac{Rp48.000.000,00}{Rp50.000.000,00} \times 100\% \\ &= 100\% : 96\% \end{aligned}$$

Dari sini, persentase kerugian yang diperoleh pak Sholeh adalah 4% didapat dari persentase  $HJ$  - persentase  $HB$

#### Contoh 4

Pak Sholeh membeli tanah dengan harga Rp50.000.000,00. Karena ada suatu masalah dalam keluarga tanah tersebut terpaksa dijual dengan kerugian 4% dari harga beli. Tentukan harga jual tanah pak Sholeh.

##### Penyelesaian 1

Alternatif pertama kita menentukan kerugian terlebih dulu.

$$R = 4\% \times \text{Rp}50.000.000,00 \\ = \text{Rp}2.000.000,00$$

Lalu kita tentukan keuntungannya

$$HJ = HB - R \\ = \text{Rp}50.000.000,00 - \text{Rp}2.000.000,00 \\ = \text{Rp}48.000.000,00$$

Jadi, harga jual tanah pak Sholeh adalah Rp48.000.000,00

##### Penyelesaian 2

Pada penyelesaian ini kita tidak perlu menentukan kerugian dulu, tetapi dengan menentukan persentase harga jual. Misal persentase harga beli (HB)= 100%. Persentase harga jual=%HB-%R=96%

$$HJ = 96\% \times \text{Rp}50.000.000,00 \\ = \text{Rp}48.000.000,00$$

Dari sini, harga jual tanah pak H. Jalal adalah Rp48.000.000,00

#### Tujuh huruf yang tidak tertulis dalam surat Al Fatihah

Ada berapa ayat dalam surat Al Fatihah? Surat Al Fatihah ada 7 ayat. Nah, setelah kita membaca surat Al Fatihah, kita akan mendapati bahwa ada 7 huruf yang tidak ada dalam surat ini, yaitu huruf ث, ج, خ, ز, ش, ظ, ف. Tidak percaya? Silahkan kalian teliti sendiri setiap ayat dalam surat Al Fatihah.

Dari ini, Al Quran itu mengajak kita untuk menghitung dan teliti dalam setiap hal. maka dari itu kalian harus teliti juga dalam mengerjakan soal dan kalian terapkan di kehidupan sehari-hari untuk memperoleh keuntungan dari setiap hal yang kalian.

#### Tahu Tidak?

Apakah kalian pernah menghitung huruf dalam surat Al Fatihah?



Sumber: Ibrahim Muhammad, *The Miracle of Seven (7): Akurasi Matematis Al Qur'an*, Jakarta: Gramedia, 2012.



Ayo  
Menalar!

Dari kegiatan mencoba yang telah kalian lakukan, cobalah kerjakan soal-soal berikut!

1. Jika HB menyatakan harga beli suatu barang (modal), sedangkan HJ menyatakan harga jual suatu barang, pada kondisi berikut manakah yang menyatakan kondisi untung, rugi, dan impas?
  - a.  $HJ < HB$
  - b.  $HJ > HB$
  - c.  $HJ = HB$

2. Perhatikan cerita berikut.

Seorang pedagang hewan kurban menyisakan 3 ekor sapi untuk dijual. Berikut disajikan tabel biaya beli dan perawatan (modal) serta harga jual ketiga sapi tersebut.

No	Sapi	Biaya modal (Rupiah)	Harga jual (Rupiah)
1	Brahma	12.000.000	16.000.000
2	Lokal	7.000.000	10.000.000
3	Super black	9.000.000	12.500.000

Dari data tersebut tentukan sapi yang mempunyai nilai keuntungan terbesar.

Dari data tersebut tentukan sapi yang mempunyai nilai persentase kerugian terkecil.

Jika ketiga sapi tersebut sama-sama terjual, manakah sapi yang ingin kalian jual? Jelaskan.

*Diskusikan jawaban kalian dengan teman sebangku atau teman dalam kelompok kalian. Tentukan jawaban yang terbaik jika kalian menemukan jawaban yang berbeda dalam diskusi.*



Ayo  
Berbagi!

Presentasikan jawaban terbaik kalian di dalam kelas. Bagi siswa yang tidak maju harap menanggapi presentasi dari temannya.



Ayo  
Berlatih!

1. Tentukan kondisi berikut yang menunjukkan kondisi untung, rugi, atau impas serta tentukan besarnya untung atau rugi dari pengeluaran dan pemasukan sebagai berikut.

No	Pemasukan (rupiah)	Pengeluaran (rupiah)	Untung/rugi/impas
1	700.000	800.000	
2	1.300.000	1.000.000	
3	9.000.000	7.500.000	
4	1.500.000	1.500.000	
5	12.000.000	9.000.000	

2. Seorang pengusaha mengeluarkan Rp8.000.000,00 untuk menjalankan usahanya. Jika pada hari itu dia menanggung kerugian sebesar Rp400.000,00, maka besarnya pendapatan yang didapatkan pada hari itu adalah ...
3. Seorang penjual krupuk mengeluarkan modal sebesar Rp1.000.000,00 untuk menjalankan usahanya. Dia mematok harga krupuknya adalah Rp6.000,00 per bungkus. Jika ia merencanakan ingin mendapatkan keuntungan Rp200.000,00 dari usaha krupuknya tersebut, maka berapa kemasan krupuk minimal yang harusnya dibuat?
4. Seorang penjual bakso mengeluarkan modal sebesar Rp1.000.000,00 untuk menjalankan usahanya. Dia mematok harga baksonya adalah Rp8.000,00 per porsi. Hari itu terjual 200 porsi, berapa persentase keuntungan dari penjual bakso?
5. Jika  $x$  menyatakan besarnya modal usaha yang dikeluarkan, dan  $y$  menyatakan besarnya pemasukan yang didapatkan, tentukan hubungan tunggal antara  $x$  dan  $y$  pada setiap kondisi berikut menggunakan tanda hubung " $<$ ", " $>$ ", atau " $=$ ".
- Jika  $x \dots y$  maka usaha tersebut rugi.
  - Jika  $x \dots y$  maka usaha tersebut untung.
  - Jika  $x \dots y$  maka usaha tersebut impas.

Setelah selesai, ayo kita ucapkan:

الحمد لله رب العالمين





## Kegiatan 2

### Bagi Hasil dalam Islam

Di lingkungan sekitar, sering kita jumpai kata bunga pada suatu bank. Bunga bisa berupa jasa berbentuk uang

yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal atas persetujuan bersama maupun jasa berupa uang yang diberikan oleh pihak bank kepada pihak yang menabung atas persetujuan bersama. Besarnya bunga biasanya berbeda untuk setiap bank, sesuai dengan fungsi uang dan kesepakatan kedua pihak.

Nah, bunga yang seperti itu menurut Islam termasuk riba dan hukumnya haram. Riba secara bahasa bermakna *ziyadah* = tambahan. Sedangkan menurut istilah teknis, riba berarti pengambilan tambahan dari harta pokok atau modal secara batil, baik dalam transaksi jual beli maupun pinjam meminjam. Dengan dasar dalil:

Kamu harus tahu!

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُم بَيْنَكُم بِالْبَاطِلِ  
إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ... ﴿٢٩﴾

*Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara kamu. ... (QS. An-Nisa: 29)*



Untuk menyiasati agar terhindar dari riba, Islam telah mendirikan bank-bank syariah. Dalam sistem bank syariah, keuntungan bagi nasabah tidak diperoleh dari bunga, melainkan dari *mudharabah*, yang artinya bagi hasil. Dengan akad inilah kerja sama antara dipihak bank dan nasabah menjadi halal sesuai syariat Islam. Keuntungan dari bagi hasil dibagi sesuai kesepakatan bersama dan dengan besar angsuran sesuai dengan kesepakatan yang telah disepakati di awal.

Dalam modul ini akan dijelaskan mengenai konsep bunga tunggal dan konsep bagi hasil. Tujuannya yaitu agar kalian memahami perbedaan konsep bunga tunggal dan bagi hasil sehingga kalian tidak keliru dalam memilih bank yang sesuai dengan syariat Islam.



Ayo  
Amatilah!

# Bunga Tunggal

## Kasus 1

Di bawah ini ada beberapa contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari. Amatilah!

Pak Muslih meminjam uang di bank sebesar Rp2.000.000,00 selama 6 bulan. Selama 6 bulan tersebut, Pak Muslih membayar secara angsuran sebanyak 6 kali, berarti setiap bulan harus membayar angsuran satu kali. Bunga tunggal yang diberikan pihak bank untuk pinjaman uang selama enam bulan adalah Rp200.000,00.



**Perhatikan!**

Berapa uang yang dipinjam pak Muslih? Berapa bunga bank selama 6 bulan?

Dari kasus di atas didapatkan:

Besar pinjaman uang pak Muslih (modal atau M) = Rp2.000.000,00

Bunga selama 6 bulan = Rp200.000,00 atau 12 bulan = Rp400.000,00

$$\text{Besarnya angsuran tiap bulan} = \frac{\text{Besarnya pinjaman (modal)} + \text{Besarnya bunga}}{6}$$

$$= \frac{\text{Rp2.000.000} + \text{Rp200.000}}{6}$$

*Catatan : kasus ini, bunga tunggal langsung berupa nominal uang.*

## Kasus 2

Pak Rudi meminjam uang di bank sebesar Rp2.000.000,00 selama 6 bulan dengan bunga 36% per tahun. Selama 6 bulan tersebut, Pak Rudi membayar secara angsuran selama 6 kali berarti setiap bulan harus membayar angsuran satu kali dengan besar tiap angsuran adalah

$$\frac{\text{modal} + \text{bunga}}{6}$$



**Perhatikan!**

Berapa uang yang dipinjam pak Rudi? Berapa persen bunga bank selama 6 bulan?

Dari kasus di atas didapatkan:

Besar pinjaman uang pak Rudi (modal atau  $M$ ) = Rp2.000.000,00

Bunga tunggal bank selama 1 tahun = 36 % atau 12 bulan = 36 %

Bunga tunggal bank selama 6 bulan =  $\frac{6}{12} \times 36\% = 18\%$

Besar angsuran tiap bulan =  $\frac{\text{modal} + \text{bunga}}{6}$

**Catatan :** kasus ini, bunga tunggal langsung berupa persen, jadi bunga tunggal harus dihitung dulu dengan cara = persentase bunga tunggal ( $b$ ) X besar pinjaman/modal ( $M$ ).

Dengan pemahaman ini, kalian bisa menyajikan persentase bunga tunggal dalam berbagai macam satuan yang lain. Misal perbulan, pertigabulan, perenam bulan, dan lain lain.

Misal, jika seseorang meminjam uang di bank sebesar  $M$  dengan perjanjian bahwa selama 1 tahun harus membayar bunga tunggal sebesar  $B$ , maka uang yang dibayarkan ke bank adalah  $M+B$ . Itu artinya orang tersebut telah memberikan jasa terhadap bank sebesar  $B$  persatu tahun atau per tahun. Jasa sebesar  $B$  disebut dengan **bunga tunggal**, sedangkan  $M$  merupakan besarnya pinjaman yang disebut dengan **modal**.

Jika pinjaman tersebut dihitung persentase bunga tunggal ( $b$ ) terhadap besarnya modal ( $M$ ), maka besarnya bunga tunggal pertahun diperoleh :  $B = b \times M$

Lebih umum lagi, jika besarnya bunga tunggal ingin dihitung dalam satuan bulan, maka besarnya bunga tunggal ( $B$ ) tiap bulan dengan persentase bunga tunggal ( $b$ ) dalam tahun adalah  $B = \frac{1}{12} \times b \times M$

## Bagi Hasil

Setelah kalian mempelajari konsep bunga tunggal, disini akan dijelaskan mengenai konsep bagi hasil. Di awal tadi sudah dijelaskan bahwa bunga dalam Islam termasuk riba dan hukumnya haram. Maka dari itu, sebagai orang Islam kalian juga harus mengetahui konsep bank yang diharamkan oleh agama, yaitu bagi hasil.



**Coba amatilah kasus berikut:**

Pak Sholeh mengajukan pembiayaan modal usaha sebesar Rp120.000.000,00 pada bank syariah selama 1 tahun. Dengan perbandingan bagi hasil (*nisbah*) antara nasabah dan bank sebesar 60% : 40%. Laba dari tiap bulan berbeda-beda, berikut daftar laba yang didapatkan:

Bulan ke-	1	2	3	4	5	6
Laba (Rp)	6.000.000	7.000.000	4.000.000	4.500.000	5.000.000	5.500.000
Bulan ke-	7	8	9	10	11	12
Laba (Rp)	6.000.000	5.400.000	9.000.000	5.700.000	4.700.000	3.500.000

Hitunglah besar bagi hasil dari pak sholeh dan berapa angsuran yang harus dibayarkan pak sholeh!

**Catatan:** *Angsuran yang dibayarkan kepada bank sama dengan angsuran pokok + besar perbandingan bagi hasil pihak bank*

Dari kasus tersebut didapatkan:

Modal usaha selama 1 tahun = Rp120.000.000,00

Bagi hasil untuk nasabah = 60%

Bagi hasil untuk bank = 40%

Apa yang dicari?

Bagi hasil untuk nasabah dan angsuran nasabah kepada bank.

Bulan pertama:

Bagi hasil untuk nasabah =  $60\% \times \text{Rp}6.000.000,00$   
=  $\frac{60}{100} \times \text{Rp}6.000.000,00$   
= Rp3.600.000,00

Bagi hasil untuk bank =  $40\% \times \text{Rp}6.000.000,00$   
=  $\frac{40}{100} \times \text{Rp}6.000.000,00$   
= Rp2.400.000,00

Angsuran pokok =  $\frac{\text{Rp}120.000.000,00}{12}$   
= Rp10.000.000,00

Setelah dihitung untuk setiap bulan maka didapatkan perhitungan sesuai tabel berikut:

Bulan ke-	Laba usaha (Rp)	Bagian Bank 40% (Rp)	Bagian Nasabah 60%(Rp)	Cicilan pokok(Rp)	Total setoran (Rp)
1	6.000.000	2.400.000	3.600.000	10.000.000	12.400.000
2	7.000.000	2.800.000	4.200.000	10.000.000	12.800.000
3	4.000.000	1.600.000	2.400.000	10.000.000	11.600.000
4	4.500.000	1.800.000	2.700.000	10.000.000	11.800.000
5	5.000.000	2.000.000	3.000.000	10.000.000	12.000.000
6	5.500.000	2.200.000	3.300.000	10.000.000	12.200.000
7	6.000.000	2.400.000	3.600.000	10.000.000	12.400.000
8	5.400.000	2.160.000	3.240.000	10.000.000	12.160.000
9	9.000.000	3.600.000	5.400.000	10.000.000	13.600.000
10	5.700.000	2.280.000	3.420.000	10.000.000	12.280.000
11	4.700.000	1.880.000	2.820.000	10.000.000	11.880.000
12	3.500.000	1.400.000	2.100.000	10.000.000	11.400.000
Total	66.300.000	26.520.000	39.780.000	120.000.000	146.520.000

**Catatan:** laba pada kasus ini terhitung dalam 1 bulan, jadi angsuran dilakukan untuk tiap bulan

Perbedaan bunga tunggal dan bagi hasil adalah

Bunga tunggal menggunakan bunga yang ditentukan oleh pihak bank secara sepihak, sedangkan bagi hasil menggunakan pembagian sesuai akad mudharabah dan bersarnya sesuai kesepakatan bersama



Ayo  
Tanyakan!

Dari yang kalian amati pertanyaan apa yang muncul? Masihkah ada yang ingin kalian ketahui? Ajukan pertanyaan terkait hal-hal yang kalian amati. Misalnya:

1. Bagaimana cara memilih bank yang bunga tunggalnya paling kecil?
2. ....
3. ....
4. ....

Isi sendiri pada baris yang kosong pertanyaan kalian.

## Renungan



Sudahkan kalian bersyukur atas nikmat yang diberikan oleh Allah?? Sedangkan banyak orang di luar sana yang tidak bisa makan, kelaparan, tidak bisa bersekolah di jalanan.

... لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ ﴿٧﴾

...*"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti Kami akan menambah (nikmat) kepadamu, dan jika kamu mengingkari (nikmat-Ku), maka sesungguhnya azab-Ku sangat pedih"* (QS. Ibrahim: 7)

Dalam ayat ini, juga terdapat istilah bunga tunggal (*ziyadah*). Akan tetapi, kita harus menggarisbawahi bahwa tambahan dari Allah SWT itu bersifat mutlak dan pasti. Dan tambahannya berupa tambahan nikmat, tidak hanya berupa nikmat harta, akan tetapi juga berupa kesehatan dll. Hal ini, seperti dijelaskan dalam tafsirnya: *"Sesungguhnya Aku, yaitu Allah bersumpah demi kekuasaan-Ku, jika kamu bersyukur pasti Aku tambah nikmat-nikmat-Ku kepada kamu karena sungguh melimpah nikmat-Ku. Karena itu maka berharaplah yang banyak dari-Ku dengan menyukurinya."* (Tafsir Al Misbah)



Ayo  
Mencoba

### 1. Bunga tunggal di Bank

Pak Slamet berencana mendirikan sebuah usaha sebagai produsen sajadah. Beliau membutuhkan modal sebesar Rp180.000.000,00. Beliau berencana meminjam uang tersebut ke bank. Ada tiga bank yang menjadi pilihannya.

**Bank 1** memberikan bunga tunggal sebesar 20% per tahun.

**Bank 2** memberikan bunga tunggal sebesar 1,5% per bulan.

**Bank 3** memberikan bunga tunggal sebesar Rp34.000.000,00 per tahun untuk pinjaman sebesar Rp180.000.000,00.

Ketiga bank tersebut memberi persyaratan untuk mengangsur tiap bulan dengan nominal tetap. Bank mana yang seharusnya pak Slamet pilih jika kalian sebagai konsultan ekonomi?

### *Penjelasan*

Untuk memudahkan kita memilih, kita hitung dulu besar bunga tunggal yang harus kita tanggung dari masing-masing bank syariah.

Bunga tunggal di Bank 1 =  $20\% \times \text{Rp}180.000.000,00 = \text{Rp}36.000.000,00$   
(selama 1 tahun)

Bunga tunggal di Bank 2 =  $1,5\% \times \text{Rp}180.000.000,00 = \text{Rp}2.700.000,00$   
(selama 1 bulan)

Perhatikan, bunga tunggal pada bank 2 dihitung dalam tiap bulan. Karena pak Slamet meminjam uang dalam 1 tahun, maka bunga tunggalnya menjadi  $\text{Rp}2.700.000,00 \times 12 = \text{Rp}32.400.000,00$  (selama 1 tahun)

Bunga tunggal di Bank 3 adalah Rp34.000.000,00 per tahun untuk setiap pinjaman Rp180.000.000,00.

Dengan perbandingan bunga tunggal masing-masing bank, dapat dipilih bank mana dengan bunga tunggal dengan nominal terkecil, yaitu bank 2. Jadi bunga tunggal per bulan atau pertahun, harus dihitung dulu dan dibandingkan dengan bank lain yang ada untuk memilih bank mana yang bunga tunggalnya paling sedikit.

## **2. Diskon (potongan)**

Ketika kalian pergi ke swalayan atau supermarket, khususnya pada akhir tahun pasti kalian sering menjumpai tulisan diskon 10%, 20%, 50% dll. Diskon secara umum adalah potongan harga yang diberikan penjual untuk suatu barang.

Misal sepatu harganya Rp200.000,00 diberikan potongan harga 20% artinya ada potongan  $20\% \times \text{Rp}200.000,00 = \text{Rp}40.000,00$ . sehingga pembeli hanya membayar  $\text{Rp}200.000,00 - \text{Rp}40.000,00 = \text{Rp}160.000,00$  untuk sepatu tersebut.

## **3. Pajak Pertambahan Nilai (PPN)**

Berbeda dengan diskon, pajak merupakan biaya yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada Pemerintah atas suatu barang atau jasa. Pada materi ini yang perlu dipahami adalah bagaimana cara menghitung besaran pajak secara sederhana. Besarnya pajak diatur oleh peraturan perundang-undangan sesuai dengan jenis pajak.

Dalam transaksi jual beli terdapat jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN).

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi/pembelian barang atau jasa. Penjual tersebut mewakili pemerintah untuk menerima pembayaran pajak dari pembeli untuk disetorkan ke kas negara. Biasanya besarnya PPN adalah 10% dari harga jual.



Seorang menjual suatu barang dengan harga Rp200.000,00 (tanpa pajak). Barang tersebut dibeli oleh seseorang dengan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) 10%. Sehingga uang yang harus dibayarkan oleh pembeli (termasuk pajak) adalah

$$100\% + 10\% \times \text{Rp}200.000,00 = \text{Rp}220.000,00.$$

#### 4. Pajak Usaha Kecil dan Menengah (UMKM)

Jenis pajak berikutnya yang terkait dengan transaksi jual beli yaitu pajak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). Besarnya Pajak UMKM sebesar 1% dari nilai omzet. Omzet adalah jumlah uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (satu hari/satu bulan/satu tahun)



Pak Agus berhasil menjual bakso setiap hari sebanyak 1.000 mangkok dengan harga per mangkok Rp10.000,00. Untuk menarik pelanggan, Pak Agus memberikan diskon 10% setiap mangkoknya. Berapakah pajak UMKM yang harus dibayar Pak Agus dalam satu bulan?

*Jawab:*

$$\text{Omzet sehari} = 1.000 \times (\text{Rp}10.000 \times (100\% - 10\%)) = \text{Rp}1.000,00 \times \text{Rp}9.000,00 = 9.000.000,00$$
$$\text{Omzet sebulan} = \text{Rp}9.000.000,00 \times 30 = \text{Rp}270.000.000,00$$
$$\text{Pajak UMKM} = \text{omzet sebulan} \times \text{tarif pajak UMKM} = \text{Rp}270.000.000,00 \times 1\% = \text{Rp}2.700.000,00$$

Jadi pak Agus harus menyetor pajak UMKM atas usahanya sebesar Rp2.700.000,00 sebulan ke kas negara melalui kantor bank syariah terdekat.

Dalam Islam pajak mempunyai kemiripan dengan istilah zakat. Pajak merupakan harta yang dikeluarkan atas harta tertentu saja, sedangkan zakat adalah harta yang wajib dikeluarkan ketika sudah mencapai nilai tertentu, atau sering disebut dengan *nishab* yaitu batas minimal harta wajib dizakati. Dari beberapa jenis harta yang wajib dizakati, yang akan kita bahas yaitu zakat pertanian/biji-bijian. *Nishab*nya yaitu 1,3 ton. Jika sudah mencapai *nishab* maka wajib mengeluarkan zakat, yaitu sebesar 5% untuk yang pengairan mengeluarkan biaya dan 10% untuk pengairan tanpa biaya.

Dalam ayat di samping kita diperintahkan oleh Allah menafkahkan sebagian hasil usahamu. Karena ini adalah perintah, ini digolongkan sebagai zakat. Yaitu zakat dari hasil pertanian atau hasil bumi.

Kamu harus tahu!

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَنْفِقُوا مِنْ  
طَيِّبَاتِ مَا كَسَبْتُمْ وَمِمَّا أَخْرَجْنَا  
لَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ... ﴿٢٦٧﴾

267. Hai orang-orang yang beriman, nafkahkanlah (di jalan Allah) sebagian dari hasil usahamu yang baik-baik dan sebagian dari apa yang Kami keluarkan dari bumi untuk kamu. (QS. Al-Baqarah: 267)

### Contoh 7

Pak Hadi mempunyai sawah selebar 1,5 hektar. Sawahnya ditanami padi dengan pengairan dari irigasi dan membayar setiap tahun. Ketika panen beliau mendapat hasil panen sebanyak 3 ton. Berapa zakat yang harus dikeluarkan pak Hadi?

#### **Penyelesaian.**

Karena pak Hadi pengairannya mengeluarkan biaya maka zakatnya yaitu 10%.  
 $10\% \times 3000 \text{ kg} = 300 \text{ kg}$  padi.

Catatan: untuk jenis zakat yang lain. Cari tahu sendiri ya untuk menambah pengetahuan kalian.



## Ayo Menalar!

1. Jika  $M$  menyatakan jumlah uang yang dipinjam oleh seseorang dari suatu Bank,  $b\%$  menyatakan persentase bunga tunggal per tahun dari bank tersebut,  $n$  menyatakan lama meminjam uang dalam satuan bulan, dan  $T$  menyatakan Total uang yang wajib dikembalikan peminjam uang kepada bank syariah selama  $n$  bulan, Nyatakan  $T$  dalam  $M$ ,  $n$ , dan  $b$ .
2. Suatu barang diberi harga  $H$  rupiah. Barang tersebut diberi diskon sebesar  $d\%$ . Jika  $HD$  menyatakan harga barang setelah dikenai diskon, nyatakan  $HD$  dalam  $H$  dan  $d$ .
3. Suatu barang dilabeli dengan harga  $H$  rupiah. Barang tersebut dikenai Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebesar  $p\%$ . Jika  $HP$  menyatakan harga barang setelah dikenai pajak, nyatakan  $HP$  dalam  $H$  dan  $p$ .
4. Seorang penjual membeli suatu barang dari grosir dengan harga  $a$  rupiah. Penjual tersebut berencana mengambil keuntungan sebesar  $u\%$ . Untuk menarik minat pembeli, penjual tersebut memberikan diskon sebesar  $d\%$  (keterangan: keuntungan berubah menyesuaikan besarnya persentase diskon). Jika  $HJ$  menyatakan harga jual dengan keuntungan  $u\%$  dan sebelum dikenai diskon  $d\%$ , nyatakan  $HJ$  dalam  $a$ ,  $u$  dan  $d$ .
5. Seorang penjual membeli suatu barang dari grosir dengan harga  $a$  rupiah. Penjual tersebut berencana menjual barang tersebut dengan harga  $b$  rupiah. Untuk menarik minat pembeli, penjual tersebut memberikan diskon sebesar  $d\%$ . Barang tersebut juga dikenai Pajak Pertambahan Nilai (PPN) senilai  $p\%$  (pajak sebelum kena diskon). Jika  $U$  menyatakan besarnya keuntungan, Nyatakan  $U$  dalam  $a$ ,  $b$ ,  $d$ , dan  $p$ . Jelaskan.



## Ayo Berbagi!

Presentasikan jawaban terbaik kalian di dalam kelas. Bagi siswa yang tidak maju harap menanggapi presentasi dari temannya.



Ayo  
Berlatih!

1. Pak Sastro membeli sepeda motor pada tanggal 1 Mei 2004. Harga tunai Rp15.000.000,00. Besar uang mukanya Rp3.000.000,00. Sisanya diangsur selama 12 kali. Tingkat suku bunga tunggal 2% per bulan. Berapakah besar angsuran yang harus dibayar Pak Sastro setiap bulannya?
2. Pak Anton menyimpan uangnya di BRI sebesar Rp2.500.000,00. Setelah 6 bulan, uang tersebut diambil untuk biaya sekolah keponakannya. Berapa rupiahkah uang yang akan diterima Pak Anton jika ia mendapat bunga tunggal 18% per tahun?
3. Seorang pedagang membeli kamera seharga Rp1.650.000,00. Dia menjual kembali dengan memberikan potongan harga 12% dan masih memperoleh keuntungan 10%. Berapa harga yang tertera pada kamera?
4. Sebuah barang dijual dengan harga Rp15.400.000,00 sudah termasuk PPN 10%. Akan menjadi berapa harganya jika besar PPN diubah menjadi 12%?
5. Pak Jamal mempunyai usaha ayam bakar. Setiap harinya bisa menjual 500 porsi ayam bakar. Ayam bakarnya dijual Rp10.000,00 per porsi. Berapakah pajak UMKM yang harus dibayarkan Pak Jamal dalam satu bulan?
6. Pak Huda mempunyai sawah yang ditanami padi sebanyak 4 petak tanah. Ketika panen mendapat padi sebanyak 1,5 ton. Berapa uang yang harus dikeluarkan pak Huda jika harga padi Rp7.000,00 per kg dan pengairannya yaitu tadah hujan?

Setelah selesai, ayo kita ucapkan:

الحمد لله رب العالمين





## Kegiatan 3

### Bruto, Neto, Tara

Istilah bruto, neto, dan tara mungkin terasa asing bagi sebagian kalian karena jarang menggunakan istilah ini dalam kehidupan sehari-hari. Namun

tanpa kalian sadari sebenarnya sering kali kalian menjumpai benda yang bertuliskan istilah bruto, neto, ataupun tara. Istilah yang sering kali muncul adalah neto. Kalau tidak percaya silakan lihat bungkus makan, permen, atau kue kering yang biasa kalian makan. Pasti kalian akan menjumpai istilah neto (atau *netto*).

Dalam Islam bruto, neto, tara diaplikasikan pada terciptanya manusia sebagai makhluk Allah. Manusia tersusun dari jasad dan ruh. Manusia dapat diumpamakan sebagai bruto, berat kotor. Ruh sebagai neto yaitu inti dari manusia bisa hidup. Dan jasadnya sebagai tara yaitu selisih antara manusia dan ruhnya yang artinya ketika manusia meninggal yang tersisa hanya jasadnya. Bruto, neto, tara menjadi kelompok yang tidak dapat dipisahkan karena ketiga unsur ini saling berhubungan seperti halnya manusia dengan jasad dan ruhnya. Hal ini selaras dengan ayat Al-Quran berikut:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Kamu harus tahu!

إِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَلِقُ بَشَرًا مِّن طِينٍ ﴿٧١﴾ فَإِذَا

سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ ﴿٧٢﴾

71.(Ingatlah) ketika Tuhanmu berfirman kepada malaikat: "Sesungguhnya Aku akan menciptakan manusia dari tanah"

72.Maka apabila telah Kusempurnakan kejadiannya dan Kutiupkan kepadanya roh (ciptaan)Ku; maka hendaklah kamu tersungkur dengan bersujud kepadanya" (QS. Sad:71-72)





*Ayo  
Amatilah!*

Pada suatu snack terdapat tulisan neto 500 gram. Neto diartikan sebagai berat bersih, yaitu berat barang tanpa pembungkusnya. Kemudian, tertulis juga bruto 600 gram. Bruto diartikan berat kotor suatu barang, yang berarti berat barang ditambah pembungkusnya. Sedangkan tara yaitu 100 gram adalah selisih dari bruto dan neto.

Dari contoh di atas diharapkan kalian lebih bisa memahami bruto, neto, dan tara.



*Ayo  
Tanyakan!*

Dari contoh yang kalian amati, Masihkah ada yang ingin kalian ketahui? Ajukan pertanyaan terkait hal-hal yang kalian amati. Misalnya:

1. Apakah bruto, neto, dan tara saling berhubungan?
2. Manfaatnya apa kita mempelajari bruto neto tara?
3. ....
4. ....

Isi sendiri pada baris yang kosong pertanyaan kalian.



*Ayo  
Mencoba*

### ***Persentase Neto dan Tara***

Misal diketahui Neto =  $N$ , Tara =  $T$ , dan Bruto =  $B$   
Neto dan tara dapat dirumuskan.

$$\%N = \frac{N}{B} \times 100\% \quad \text{dan} \quad \%T = \frac{T}{B} \times 100\%$$

Dalam pengaplikasiannya pasti terkait dengan harga suatu benda. Maka dari itu kita harus bisa menentukan pilihan mana yang lebih menguntungkan.

***Mari perhatikan kasus berikut.***

Kamal berbelanja sampo ke suatu minimarket, Adi melihat ada tiga jenis kemasan sampo untuk merek yang akan dia beli. Kemasan pertama tertuliskan neto 80 ml (baca mili liter) dijual dengan harga Rp6.000,00. Kemasan kedua tertuliskan neto 150 ml dijual dengan harga Rp10.000,00. Kemasan ketiga tertuliskan neto 210 ml dijual dengan harga Rp14.000,00. Seandainya uang yang dibawa oleh Kamal tidak cukup untuk membeli ketiga pilihan sampo tersebut, manakah yang sebaiknya dibeli oleh Kamal? Jelaskan.

Dari kasus tersebut kita harus membandingkan harga masing-masing jenis sampo dengan memerhatikan neto. Untuk lebih mudah amati tabel berikut.

Kemasan sampo ke	Neto (ml)	Harga (Rupiah)	Harga/ml
1	80	5.000	62,5
2	150	10.000	66,6
3	210	13.000	61,9

Dari tabel perbandingan harga sampo per mililiter. Ternyata harga termurahnya adalah kemasan ketiga. Meskipun secara nominal harganya paling mahal, ternyata harga per mili liternya paling murah. Dengan mengetahui harga sampo yang paling murah, kalian tidak akan salah memilih sampo.

***Catatan:*** Istilah bruto, tidak hanya digunakan untuk suatu barang, namun juga digunakan pada dunia perpajakan yaitu penghasilan bruto. Penghasilan bruto adalah penghasilan dalam satu periode waktu (hari/bulan/tahun) yang belum dikurangi biaya untuk memperoleh penghasilan tersebut, seperti: bahan baku, upah, iklan, transportasi, dll.

*Motivasi*

Sekedar mengetahui tidak cukup, kita harus menginginkannya.  
Sekedar berkeinginan tidaklah cukup, kita harus bertindak.  
(Johan von Goethe)



## Ayo Menalar!

Jika Bruto =  $B$ , Netto =  $N$ , dan Tara =  $T$ , tentukan hubungan antara Bruto, Netto, dan Tara.

Sebutkan minimal 5 benda di sekitar kalian yang memuat unsur bruto, netto, dan tara. Sebutkan bagian-bagian bruto, netto, dan taranya.

Berilah tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan berikut dengan kata tidak pernah, kadang-kadang, biasanya, selalu.

No	Pernyataan	Tanggapan
1	Bruto lebih berat dari netto	
2	Bruto lebih berat dari tara	
3	Netto lebih berat dari bruto	
4	Netto lebih berat dari tara	
5	Tara lebih berat dari bruto	
6	Tara lebih berat dari netto	

*Diskusikan jawaban kalian dengan teman sebangku atau teman dalam kelompok kalian. Tentukan jawaban yang terbaik jika kalian menemukan jawaban yang berbeda dalam diskusi.*

Unta dapat bertahan hidup hingga delapan hari pada suhu lima puluh derajat tanpa makan atau minum. Ketika unta yang mampu berjalan tanpa minum dalam waktu lama ini menemukan sumber air, ia akan menyimpannya. Unta mampu meminum **air sebanyak sepertiga berat badannya dalam waktu sepuluh menit.**

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾

17. Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana dia diciptakan. (QS. Al-Ghashiyah: 17)

## Tahu Tidak?

Apakah kalian pernah berpikir adakah yang bisa hidup di padang pasir yang panas, gersang dan kering?



Dari bagaimana tubuh unta di atas, kita dapat menentukan bruto, neto dan tara dari unta tersebut. Jika yang kita perhatikan adalah berat **airnya sebagai neto**, berapa bruto, neto, taranya dalam waktu 10 menit?

Bruto = berat unta itu sendiri atau jika dimisalkan yaitu 1

Neto =  $\frac{1}{3}$  berat unta

Tara = bruto - neto =  $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$  berat unta.

Jadi, brutonya = 1, neto =  $\frac{1}{3}$  dan tara =  $\frac{2}{3}$  berat unta.



Ayo  
Berbagi!

Presentasikan jawaban terbaik kalian di dalam kelas. Bagi siswa yang tidak maju harap menanggapi presentasi dari temannya.

## Renungan



Sudahkan kalian berbakti kepada kedua orang tua kalian? Apakah kalian pernah **menghitung** berapa banyak keringat yang mereka keluarkan untuk menyekolahkan kalian?

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عُمَرَ قَالَ : قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ : رِضَا اللَّهِ فِي رِضَا الْوَالِدَيْنِ  
وَسَخَطُ اللَّهِ فِي سَخَطِ الْوَالِدَيْنِ

*Dari Abdullah bin Amr beliau berkata Rasulullah bersabda: Ridha Allah tergantung pada ridha orang tua. Dan murka Allah tergantung pada murka orang tua. (HR. Al-Baihaqy)*

Kalian tidak akan bisa **menghitung** pengorbanan orang tua kalian seperti dalam **aritmetika sosial**.

Dari betapa banyaknya pengorbanan orang tua kalian, dalam hadis tersebut Allah telah menyandarkan ridha-Nya kepada orang tua kalian.



Ayo  
Berlatih!

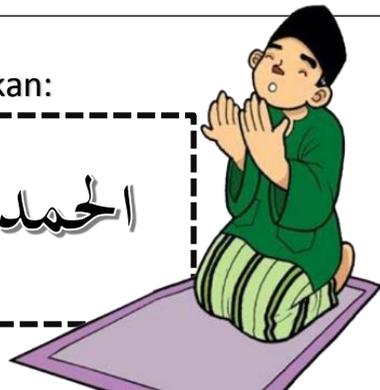
1. Lengkapilah tabel berikut.

Bruto	Neto	Tara	Persentase Neto	Persentase Tara
4 kg	3,8 kg	...		
500 gram	...	50 gram		
1 kg	800 gram	...		
...	18 kg	2 kg		

2. Suatu barang mempunyai bruto 30 kg dan tara 2,5%. Neto barang itu adalah...
3. Suatu barang mempunyai tara sebesar 4% sama dengan 3 kg. neto barang tersebut adalah...
4. Suatu ketika Pak Hadi memberi dua karung beras dengan jenis yang berbeda. Karung pertama tertulis neto 25 kg dibeli dengan harga Rp260.000,00. Karung kedua tertuliskan neto 25 kg dibeli dengan harga Rp280.000,00. Pak Hadi mencampur kedua jenis beras tersebut, kemudian mengemasinya dalam ukuran neto 5 kg. Tentukan harga jual beras tersebut agar Pak Hadi untung 20%.
5. Seorang pedagang beras menerima kiriman beras dalam karung. Pada setiap karung tertera tulisan: bruto 100 kg, neto 97 kg. Tentukan:
  - a. berat kotor beras tersebut
  - b. berat bersih beras tersebut
  - c. berat karung

Setelah selesai, ayo kita ucapkan:

الحمد لله رب العالمين





## Rangkuman Materi

### 1. Untung dan Rugi

Untung terjadi jika harga jual (HJ) > Harga beli (HB)

Rugi terjadi jika harga beli (HB) < harga jual (HJ)

Rumus:

a. Untung = Harga jual – harga beli

$$\text{Persentase untung} = \frac{\text{untung}}{\text{harga beli}} \times 100\%$$

b. Rugi = harga beli – harga jual

$$\text{Persentase rugi} = \frac{\text{rugi}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%$$

### 2. Harga Jual dan Harga Beli

Rumus:

Pada saat untung

a. Harga jual = harga beli + untung

Pada saat rugi

b. Harga jual = harga beli – rugi

Catatan:

Harga beli = 100% dan untung  $u\%$ , maka harga jual =  $(100 + u)\%$

Harga beli = 100% dan rugi =  $r\%$ , maka harga jual =  $(100 - r)\%$

### 3. Rabat dan diskon

Potongan harga dari pabrik untuk agen disebut rabat.

Potongan harga dari agen untuk konsumen disebut diskon.

Catatan:

a. Harga mula-mula = 100%, besar diskon  $d\%$ , maka harga beli =  $(100 - d)\%$

b. Besar diskon dihitung terhadap harga mula-mula.

### 4. Bruto, Neto dan Tara

Bruto = berat kotor, tara = berat kemasan, dan neto = berat bersih.

Rumus:

Neto = bruto - tara

Tara = Bruto - neto

Persentase neto dan tara

a.  $\%N = \frac{N}{B} \times 100\%$

b.  $\%T = \frac{T}{B} \times 100\%$

**Catatan:** Total harga sama dengan total neto dikali harga per unit.

5. Bunga tunggal, bagi hasil, pajak

- a. Bunga tunggal tergantung pada besar tabungan mula-mula ( $M$ ), lama menabung, dan suku bunga tunggal per tahun ( $b$ )

Rumus:

Bunga tunggal per tahun ( $B$ ) =  $b \times M$

Bunga tunggal dalam satuan bulan ( $B$ ) =  $\frac{1}{12} \times b \times M$

Jumlah tabungan keseluruhan =  $M + B$

- b. Bagi hasil

Rumus:

Bagi hasil dalam satuan bulan = *nisbah (%)*  $\times$  *laba*

Jumlah tabungan =  $M +$  *Bagi hasil*

- c. Pajak

Pajak adalah biaya yang wajib dibayarkan oleh masyarakat kepada Pemerintah atas suatu barang atau jasa. Ada dua jenis pajak dalam jual beli:

- a. Pajak Pertambahan Nilai (PPN)

Pajak Pertambahan Nilai (PPN) adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi/pembelian barang atau jasa. Besarnya biasanya 10%.

Rumus:

$P = 10\% \times$  harga beli

Harga jual = Harga beli + pajak

- b. Pajak UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah)

Besarnya Pajak UMKM sebesar 1% dari nilai omzet. Omzet adalah jumlah uang hasil penjualan barang dagangan tertentu selama suatu masa jual (satu hari/satu bulan/satu tahun)

Rumus:

Pajak UMKM = omzet sebulan  $\times$  tarif pajak UMKM



## *Tes Pemahaman*

### **A. Pilihan Ganda**

1. Seorang pedagang mengeluarkan Rp1.500.000,00 untuk menjalankan usahanya. Jika pada hari itu dia mendapatkan keuntungan sebesar 10%, maka besarnya pendapatan yang didapatkan pada hari itu adalah ...
  - a. Rp1.650.000,00
  - b. Rp1.600.000,00
  - c. Rp1.400.000,00
  - d. Rp1.350.000,00
2. Harga suatu barang dengan diskon 10% diketahui Rp18.000,00. Harga barang sebelum didiskon adalah ....
  - a. Rp20.000,00
  - b. Rp19.800,00
  - c. Rp21.000,00
  - d. Rp22.000,00
3. Tina menyimpan uang di bank syariah sebesar Rp1.200.000,00 dengan suku bunga tunggal 12% setahun. Bunga tunggal yang diterima Tina pada akhir bulan kesebelas adalah ....
  - a. Rp144.000,00
  - b. Rp132.000,00
  - c. Rp160.000,00
  - d. Rp156.000,00
4. Pak Edi membeli mobil dengan harga Rp160.000.000,00. Setelah 6 bulan dipakai, Pak Edi menjual mobil tersebut dengan harga Rp140.000.000,00. Tentukan taksiran terdekat persentase kerugian yang ditanggung oleh Pak Edi.
  - a. 20%
  - b. 18%
  - c. 15%
  - d. 12%
5. Seorang karyawan memperoleh gaji sebulan Rp1.400.000,00 dengan penghasilan tidak kena pajak Rp480.000,00. Jika besar pajak penghasilan 10%, besar gaji yang diterima karyawan itu adalah ....
  - a. Rp920.000,00
  - b. Rp1.260.000,00
  - c. Rp1.308.000,00
  - d. Rp1.352.000,00



## Kunci Jawaban

- ✓ Cocokkan jawaban dari pekerjaan kalian !
- ✓ Kunci jawaban digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan kalian terhadap materi dalam modul ini.
- ✓ Jadi, jangan membuka jawaban ini sebelumnya kalian mengerjakan soal dalam modul ini !

Nilailah diri kalian sendiri dengan jujur dan bijaksana!

### A. Pilihan Ganda

1. A
2. A
3. B
4. D
5. B
6. C
7. B

### B. Isian

#### 1. Diketahui:

Karung ke-	Neto (kg)	Harga (Rupiah)
1	25	270.000
2	20	210.000
Total	45	480.000

Ditanya:

Berapa harga jual beras bungkusan 5kg agar pak Idrus mendapat keuntungan 20%?

Penyelesaian:

Bungkus 5 kg =  $45 : 5 = 9$  bungkus

Penghasilan pak Idrus dengan untung 20%

Missal harga beli 100%. Jika dapat untung 20% maka Harga Jual=100%+20%=120%

Harga Jual = 120% X 480.000 = 576.000

Harga jual per 5kg = 576.000 : 9 = 64.000

Jadi, harga jual bungkus 5 kg beras adalah Rp64.000,00

2. Diketahui:

Karung ke-	Neto (kg)	Harga (Rupiah)
1	25	270.000
2	20	210.000
Total	45	480.000

Ditanya:

- Berapa harga jual beras bungkus 5kg agar pak Idrus mendapat keuntungan 30%?
- Berapa omzet penjualan berasnya?
- Berapa pajak UMKM 1 hari (1%)?

Penyelesaian:

- Bungkus 5 kg =  $75 : 5 = 15$  bungkus

Penghasilan pak Idrus dengan untung 30%

Missal harga beli 100%. Jika dapat untung 30% maka Harga Jual=100%+30%=130%

Harga Jual dengan untung= 130% X 780.000 = 1.014.000

Harga jual per 5kg = 1.014.000 : 15 = 67.600

Jadi, harga jual bungkus 5 kg beras adalah Rp67.600,00

- Omzet = Rp1.014.000,00

- Pajak UMKM = 1 % X 1.014.000 = 10.140

3. Kita bandingkan harga baju setelah didiskon

Baju toko A (diskon 20%)= 80% X 80.000 = 64.000

Baju toko B (diskon 30%)= 70% X 90.000 = 63.000

Jadi, sebaiknya Zainul membeli baju di toko B karena lebih murah yaitu Rp63.000,00

## Daftar Pustaka

Dudeja, Ved dan V. Madhavi. 2014. *Jelajah Matematika SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.

ePustaka. Syumila NU 1.0 Paket Walisongo.

Hafidhuddin, Didin. 2003. *Islam Aplikatif*. Jakarta: Gema Insani.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Matematika SMP/MTs Kelas 7-Edisi Revisi 2016*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kurniawan. 2013. *Mandiri Mengasah Kemampuan Diri Matematika 1 untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Erlangga.

Muhammad, Ibrahim. 2012. *The Miracle of Seven (7): Akurasi Matematis Al Qur'an*, Jakarta: Gramedia.

Mutadi. 2007. *Bergelut dengan Si Asyik Matematika*, Jakarta: ... .

RI, Departemen Agama. t.t. *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahannya Departemen Agama RI*. Semarang: Toha Putra.

Shihab M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al Quran Volume 7*. Jakarta: Lentera Hati.

[https://id.wikipedia.org/wiki/Mu%E1%B8%A5ammad\\_bin\\_M%C5%ABs%C4%8](https://id.wikipedia.org/wiki/Mu%E1%B8%A5ammad_bin_M%C5%ABs%C4%8)

[1\\_al-Khaw%C4%81rizm%C4%AB](#), diakses 2 Maret 2017 pukul 12.27 WIB

ujiansma.com

# Autobiografi Penyusun

Nama : Moch. Asyroful Minan  
NIM : 133511054  
Tempat, tanggal lahir : Rembang, 14 Februari 1995  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Alamat lengkap : Desa Sridadi Ngampo RT 02 RW 03  
Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang  
Nomor HP : 082328411222/085640947922  
Alamat email : [asyrofulminan14@gmail.com](mailto:asyrofulminan14@gmail.com)  
Pendidikan :  
2000-2001 : TK Sridadi  
2001-2007 : SD Sridadi  
2007-2010 : MTs Mu'allimin Mu'allimat Rembang  
2010-2013 : MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang  
2013-2017 : UIN Walisongo Semarang Jurusan Pendidikan Matematika



## Daftar Riwayat Hidup

### A. Identitas diri

Nama : Moch. Asyroful Minan  
NIM : 133511054  
Tempat, tanggal lahir : Rembang, 14 Februari 1995  
Jenis kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Alamat lengkap : Desa Sridadi Ngampo RT 02 RW 03 Kecamatan  
Rembang  
Kabupaten Rembang  
Nomor HP : 082328411222  
Alamat email : [asyrofulminan14@gmail.com](mailto:asyrofulminan14@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

#### 1. Pendidikan formal:

2000-2001 : TK Sridadi  
2001-2007 : SD Sridadi  
2007-2010 : MTs Mu'allimin Mu'allimat Rembang  
2010-2013 : MA Mu'allimin Mu'allimat Rembang  
2013-2017 :UIN Walisongo Semarang Jurusan Pendidikan  
Matematika

#### 2. Pendidikan non formal:

MDA Tarbiyatul Athfal Sridadi  
Ponpes Daarun Naajah Tugu