

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED  
HEADS TOGETHER* (NHT) TERINTEGRASI NILAI  
KEISLAMAN TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

**SKRIPSI**

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



Oleh: Alfani Wahidul Hikam

NIM: 1908056112

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Alfani Wahidul Hikam  
NIM : 1908056112  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 5 Desember 2023

pernyataan,  
  
Wahidul Hikam

NIM: 1908056112

# LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Hamka Ngallyan Semarang 50185  
Telp. 024-7601295 Fax. 761538

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

Nama : **Alfani Wahdul Hikam**

NIM : **1908056112**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 20 Desember 2023

## DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

PRIHADI KURNIAWAN, M.Sc.  
NIP. 199012262019031012

Sekretaris Sidang,

EVA KHOIRUN NISA, S.Si., M.Si.  
NIP. 198701022019032010

Penguji Utama I,

RISKA AYU ARDANI, M.Pd.  
NIP. 199307262019032020



Penguji Utama II,

Ahmad Anur Rohman, S.Pd.I., M.Pd.  
NIP. 198412152016011901

Pembimbing I,

EVA KHOIRUN NISA, S.Si., M.Si.  
NIP. 198701022019032010

Pembimbing II,

NADHIFAH, M.Si.  
NIP. 197508272003122003

## NOTA DINAS

Semarang, 17 November 2023

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb*

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

**Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap *Self Efficacy* Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII**

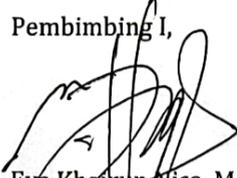
Penulis : Alfani Wahidul Hikam

NIM : 1908056112

Jurusan : Pendidikan Matematika

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb*

Pembimbing I,  
  
Eva Khoirun Nisa, M. Si  
NIP.198701022019032010

## NOTA DINAS

Semarang, 5 Desember 2023

Kepada

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum wr. wb*

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

**Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap *Self Efficacy* Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII**

**Penulis : Alfani Wahidul Hikam**

**NIM : 1908056112**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb*

Pembimbing II,



Nadhifah, M.S.I.

NIP.197508272003122003

## ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap *Self Efficacy* Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII**

Penulis : Alfani Wahidul Hikam

NIM : 1908056112

Penelitian ini dilatarbelakangi karena rendahnya kemampuan *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTs Thoriqotul Ulum. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman dalam meningkatkan kemampuan *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTs Thoriqotul Ulum. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan *True Experimental Design* dengan bentuk *pretest-posttest control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh, yaitu menggunakan seluruh populasi yang ada.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata nilai skor angket *self efficacy* pada kelas eksperimen adalah 42,58, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 39,62. Kemudian uji perbedaan rata-rata menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 2,429$  dan  $t_{tabel} = 2,001$ . Dikarenakan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  disimpulkan bahwa rata-rata *self efficacy* kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol. Kemudian hasil penelitian nilai *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis

siswa di kelas eksperimen adalah 56,77, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 41,84. Kemudian uji perbedaan rata-rata menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 3,875$  dan  $t_{tabel} = 2,001$ . Dikarenakan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  disimpulkan bahwa rata-rata berpikir kritis kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap kemampuan *self efficacy* dan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTs Thoriqotul Ulum.

**Kata Kunci:** *Numbered Heads Together*, Integrasi Keislaman, *Self Efficacy*, dan Kemampuan Berpikir Kritis

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, hidayah serta karunianya sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai dan penuh barokah. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi agung Muhammad SAW, yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir.

Skripsi berjudul: **“Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap Self Efficacy Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII”** ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini mendapat dukungan, bantuan, bimbingan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, Dr. H. Ismail, M.Ag.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo, Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.
3. Dosen wali, Ariska Kurnia Rachmawati, M.Sc., yang telah memberikan motivasi dan arahan selama perkuliahan.

4. Dosen pembimbing I, Eva Khoirun Nisa, M.Si., yang telah memberikan arahan, nasihat, tenaga, bimbingan, motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen pembimbing II, Nadhifah, M.S.I., yang telah memberikan arahan, nasihat, tenaga, bimbingan, motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap dosen jurusan Pendidikan Matematika, staf pengajar, pegawai dan seluruh civitas akademik di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan bekal ilmu dan membantu administrasi.
7. Sholihin, S.Ag., selaku kepala MTs Thoriqotul Ulum yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian. Serta Nur Lailatin, S.Pd., selaku guru Matematika kelas VIII yang banyak mendukung dan membantu dalam penelitian ini.
8. Ayahanda tercinta Alm. Ali Asykuri dan ibunda tersayang Almh. Nur Istianah, yang senantiasa mencurahkan do'a, kasih sayang serta memberikan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dan skripsi ini.
9. Ayah Ahmad Mashuri, mbah kakung, mbah uti, pak lek, bu lek, dan seluruh keluarga besar yang sudah membantu secara material, dukungan, do'a, motivasi dan semangat untuk menyelesaikan perkuliahan ini.

10. Seluruh teman-teman pendidikan matematika 2019 khususnya PM D 2019, dan juga teman dekat yang sudah banyak membantu.
11. Seluruh teman-teman di luar perkuliahan, fakultas, dan prodi yang membantu memberikan semangat, hiburan, pengalaman hebat dalam menjalani kehidupan.
12. Semua pihak yang membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebut satu-persatu.

Kepada mereka semua, peneliti mengucapkan semoga Allah membalas dengan berlipat-lipat. Penulis menyadari banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki, untuk itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan masukan dan saran. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semuanya. *Aamiin Ya Rabbalamin.*

Semarang, 5 Desember 2023  
Penulis



Alfani Wahidul Hikam  
NIM: 1908056112

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
NOTA DINAS .....	iii
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Rumusan Masalah.....	10
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II LANDASAN PUSTAKA .....	14
A. Kajian Teori.....	14
B. Kajian Penelitian .....	32
C. Kerangka Berpikir .....	37
D. Hipotesis.....	39
BAB III METODE PENELITIAN .....	40
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41

C.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
D.	Definisi Operasional.....	42
E.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data ....	42
F.	Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	44
G.	Teknik Analisis Data .....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		56
A.	Deskripsi Hasil Penelitian .....	56
B.	Analisis Data Hasil Penelitian .....	57
C.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	73
D.	Keterbatasan Penelitian.....	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		82
A.	Simpulan.....	82
B.	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....		84
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		92

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	29
<b>Tabel 3.1</b> Desain Penelitian .....	40
<b>Tabel 3.2</b> Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen .....	47
<b>Tabel 3.3</b> Kriteria Indeks Daya Pembeda .....	48
<b>Tabel 3.4</b> Kriteria Nilai N-Gain.....	54
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Uji Validitas Angket Sebelum Perlakuan	58
<b>Tabel 4.2</b> Hasil Uji Validitas Angket Sesudah Perlakuan	59
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Uji Validitas Soal <i>Pretest</i> .....	61
<b>Tabel 4.4</b> Hasil Uji Validitas Soal <i>Posttest</i> .....	61
<b>Tabel 4.5</b> Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen .....	62
<b>Tabel 4.6</b> Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal <i>Pretest</i> .....	63
<b>Tabel 4.7</b> Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal <i>Posttest</i> .....	63
<b>Tabel 4.8</b> Hasil Uji Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i> .....	64
<b>Tabel 4.9</b> Hasil Uji Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i> .....	65
<b>Tabel 4.10</b> Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Tahap Awal .....	66
<b>Tabel 4.11</b> Hasil Uji Normalitas Angket Tahap Awal.....	66
<b>Tabel 4.12</b> Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Tahap Awal.	67
<b>Tabel 4.13</b> Hasil Uji Homogenitas Angket Tahap Awal	68
<b>Tabel 4.14</b> Hasil Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i> .....	69
<b>Tabel 4.15</b> Hasil Uji Normalitas Data Akhir Angket.....	69
<b>Tabel 4.16</b> Hasil Analisis Uji Perbedaan Rata-rata <i>Posttest</i> .....	70
<b>Tabel 4.17</b> Hasil Analisis Uji Perbedaan Rata-rata Angket.....	71
<b>Tabel 4.18</b> Hasil Analisis Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis.....	72
<b>Tabel 4.19</b> Hasil Analisis Uji N-Gain Kemampuan <i>Self Efficacy</i> .....	73

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Kerangka Berpikir .....	38
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<b>Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba .....</b>	92
Lampiran 2	<b>Kisi-Kisi Angket <i>Self Efficacy</i> Sebelum Perlakuan .....</b>	93
Lampiran 3	<b>Angket <i>Self Efficacy</i> Sebelum Perlakuan Dan Pedoman Penskoran .....</b>	94
Lampiran 4	<b>Analisis Validitas Angket <i>Self Efficacy</i> Sebelum Perlakuan .....</b>	98
Lampiran 5	<b>Analisis Reliabilitas Angket <i>Self Efficacy</i> Sebelum Perlakuan .....</b>	100
Lampiran 6	<b>Kisi-Kisi Angket <i>Self Efficacy</i> Sesudah Perlakuan.....</b>	102
Lampiran 7	<b>Angket <i>Self Efficacy</i> Sesudah Perlakuan Dan Pedoman Penskoran .....</b>	103
Lampiran 8	<b>Analisis Validitas Angket <i>Self Efficacy</i> Sesudah Perlakuan.....</b>	109
Lampiran 9	<b>Analisis Reliabilitas Angket <i>Self Efficacy</i> Sebelum Perlakuan .....</b>	111
Lampiran 10	<b>Kisi-Kisi <i>Pre-Test</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....</b>	113
Lampiran 11	<b>Soal <i>Pre-Test</i> .....</b>	115
Lampiran 12	<b>Kunci Jawaban Soal <i>Pre-Test</i> Dan Penskoran .....</b>	118
Lampiran 13	<b>Analisis Validitas Soal <i>Pretest</i>.....</b>	126
Lampiran 14	<b>Analisis Reliabilitas Soal <i>Pretest</i> .....</b>	128
Lampiran 15	<b>Analisis Tingkat Kesukaran Soal <i>Pretest</i>.....</b>	130
Lampiran 16	<b>Analisis Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i> .....</b>	132
Lampiran 17	<b>Kisi-Kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....</b>	134
Lampiran 18	<b>Soal <i>Posttest</i>.....</b>	136

Lampiran 19	<b>Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Dan Penskoran .....</b>	139
Lampiran 20	<b>Analisis Validitas Soal <i>Posttest</i>.....</b>	146
Lampiran 21	<b>Analisis Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>.....</b>	148
Lampiran 22	<b>Analisis Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i>.....</b>	150
Lampiran 23	<b>Analisis Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i> .....</b>	152
Lampiran 24	<b>Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (VIII A) .....</b>	154
Lampiran 25	<b>Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol (VIII B) .....</b>	155
Lampiran 26	<b>Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....</b>	156
Lampiran 27	<b>Uji Normalitas Tahap Awal <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....</b>	158
Lampiran 28	<b>Uji Normalitas Tahap Awal <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....</b>	160
Lampiran 29	<b>Uji Homogenitas Tahap Awal Soal <i>Pretest</i>.....</b>	162
Lampiran 30	<b>Daftar Nilai Angket Sebelum Perlakuan Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....</b>	164
Lampiran 31	<b>Uji Normalitas Tahap Awal Angket Sebelum Perlakuan Kelas Eksperimen .....</b>	166
Lampiran 32	<b>Uji Normalitas Tahap Awal Angket Sebelum Perlakuan Kelas Kontrol.....</b>	168
Lampiran 33	<b>Uji Homogenitas Tahap Awal Angket ...</b>	170
Lampiran 34	<b>Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....</b>	172
Lampiran 35	<b>Uji Normalitas Tahap Akhir <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....</b>	174
Lampiran 36	<b>Uji Normalitas Tahap Akhir <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....</b>	176

Lampiran 37 Uji Perbedaan Rata-Rata <i>Posttest</i> .....	178
Lampiran 38 Daftar Nilai Angket Sesudah Perlakuan Kelas Eksprimen Dan Kelas Kontrol.....	181
Lampiran 39 Uji Normalitas Tahap Akhir Angket Kelas Eksperimen .....	183
Lampiran 40 Uji Normalitas Tahap Akhir Angket Kelas Kontrol .....	185
Lampiran 41 Uji Perbedaan Rata-Rata Angket.....	187
Lampiran 42 Hasil Uji Nilai N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis.....	190
Lampiran 43 Hasil Uji Nilai N-Gain Kemampuan <i>Self</i> <i>Efficacy</i> .....	192
Lampiran 44 RPP Pertemuan 1 .....	194
Lampiran 45 RPP Pertemuan 2 .....	197
Lampiran 46 LKPD Pertemuan 1 .....	200
Lampiran 47 LKPD Pertemuan 2 .....	202
Lampiran 48 Lembar Observasi Guru .....	204
Lampiran 49 Lembar Validasi Angket.....	208
Lampiran 50 Lembar Validasi <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> ...	209
Lampiran 51 Lembar Jawaban <i>Pretest</i> .....	213
Lampiran 52 Lembar Jawaban <i>Posttest</i> .....	217
Lampiran 53 Jawaban Angket.....	223
Lampiran 54 DOKUMENTASI .....	225
Lampiran 55 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	227
Lampiran 56 Surat Izin Riset .....	228
Lampiran 57 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	229
Lampiran 58 Surat Keterangan Uji Lab.....	230
Lampiran 59 DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	232

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Banyak permasalahan muncul dalam pembelajaran matematika, seperti proses pembelajaran yang kurang efektif membuat pemahaman siswa yang kurang terhadap mata pelajaran mengakibatkan hasil belajar matematika siswa rendah (Khoiriyah, 2018). Sebuah faktor menjadi penyebab rendahnya hasil belajar, yaitu anggapan siswa bahwa matematika itu menakutkan dan juga sulit, bahkan siswa kurang tertarik dan kurang antusias dalam pembelajaran matematika yang membuat siswa lebih bersifat pasif, enggan, dan takut untuk mengemukakan pendapat atau menjawab soal-soal yang diberikan guru, yang berdampak pada rendahnya *self efficacy* siswa (Adawiya, 2022). Dalam pembelajaran, guru hanya mengajarkan rumus-rumus matematika saja tanpa menanamkan nilai-nilai sikap saat proses pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran menjadi kurang bermakna (Fitriah et al., 2015).

Siswa juga banyak yang beranggapan bahwa dalam belajar matematika tidak memiliki hikmah

dalam urusan akhirat dan tidak dapat meningkatkan keimanan kepada Allah, sehingga perlu adanya pembelajaran yang terintegrasi nilai keislaman (Khaira et al., 2020). Bahkan dalam pendapat banyak orang menganggap bahwa ilmu agama dan ilmu matematika itu tidak ada kaitannya sama sekali (Ikhwan, 2014). Oleh karena itu, perlu adanya pembelajaran matematika terintegrasi nilai keislaman. Dengan terintegrasi nilai keislaman, dapat membentuk kepribadian bangsa yang tangguh, beriman bertakwa kepada Allah SWT (Safitri et al., 2020). Pendidikan dengan mengintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman juga sangat penting. Seperti yang dijelaskan oleh Imam Al-Ghazali bahwa dengan pendidikan bernuansa keislaman dapat tercapainya tujuan untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT (Fajrin & Muqowim, 2020).

Salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika yang harus dicapai yaitu seperti kemampuan *self efficacy* (Alifia & Rakhmawati, 2018). *Self efficacy* adalah kepercayaan diri terhadap kemampuan sendiri dalam mengelola dan menyelesaikan masalah untuk mendapatkan hasil memuaskan pada tugas yang diberikan (Subaidi,

2016). *Self efficacy* sangatlah penting bagi siswa, karena dengan *sel efficacy* siswa dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Menurut Jatisunda, siswa dengan kemampuan *self efficacy* yang baik dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik pula (Jatisunda, 2017).

Menurut Morán-Soto et al. (2022) dalam artikelnya yang berbunyi: "*High mathematical self-efficacy can help students develop and maintain better confidence in their abilities to perform activities related to mathematical calculations*", yang artinya efikasi diri matematis yang tinggi dapat membantu siswa mengembangkan dan mempertahankan kepercayaan diri yang lebih baik terhadap kemampuan mereka untuk melakukan aktivitas yang berkaitan dengan perhitungan matematis.

*Self efficacy* dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa dengan berusaha membangun rasa percaya diri untuk sukses dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan, dan juga dapat berpengaruh pada perilaku, usaha, tekad, serta pola pikir dan reaksi emosional (Wahyuni & Yolanda, 2018). Menurut Gist & Mitchell, efikasi diri (*self efficacy*) dapat menyebabkan perilaku berbeda di antara individu yang memiliki

kemampuan yang sama, juga dapat mempengaruhi pengambilan keputusan, tujuan, penyelesaian masalah, dan kegigihan dalam usaha (Fitriana et al., 2015). Kemampuan *self efficacy* siswa banyak yang masih rendah. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Setyawati et al. (2020) bahwa hanya ada 15,385% siswa yang mempunyai *self efficacy* tinggi dan masih ada 19,23% siswa yang mempunyai *self efficacy* rendah.

Selain *self efficacy*, kemampuan berpikir kritis termasuk kemampuan yang perlu ada dalam pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Istianah, bahwa berpikir kritis penting untuk peserta didik agar dapat menyelesaikan persoalan-persoalan di dunia yang selalu berubah (Istianah, 2013). Sesuai juga dengan yang diungkapkan oleh Beatrice Alina Dinu yaitu "*Critical thinking is just a step towards this change that we want so much yet it is an essential one in our transformation and education*", yang artinya berpikir kritis hanyalah sebuah langkah menuju perubahan yang sangat kita inginkan namun merupakan langkah penting dalam transformasi dan pendidikan kita (Dinu, 2021).

Berpikir kritis menurut Cabrera merupakan proses mendasar yang memungkinkan peserta didik mengatasi dan mengurangi ketidakpastian masa yang akan datang (Maulana, 2017). Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, disebabkan pembelajaran masih berpusat dan terfokus pada guru. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Nana Rosmalinda dkk. (2021) bahwa siswa dalam menjawab persoalan, hanya menggunakan rumus dasar saja tanpa memahami cara penyelesaian yang benar dan siswa juga belum mampu menghubungkan permasalahan matematika dengan kehidupan nyata. Sehingga perlu adanya cara pengajaran yang baru. Seperti yang dikatakan oleh Gheorghe et al. (2021), *“critical thinking is applicable to both students and teachers, all depending on the ability of teachers to adapt to the new recommendations, as students are open on using the new ways of teaching”*, artinya berpikir kritis dapat diterapkan baik bagi siswa maupun guru, semuanya bergantung pada kemampuan guru untuk beradaptasi dengan rekomendasi baru, karena siswa terbuka dalam menggunakan cara mengajar yang baru.

Wawancara yang peneliti lakukan dengan guru matematika kelas VIII MTs Thoriqotul Ulum

menunjukkan bahwa kemampuan *self efficacy* siswa masih rendah dan kemampuan berpikir kritis siswa juga masih rendah. Siswa masih banyak mengandalkan kemampuan teman lain dalam menjawab dan menyelesaikan soal-soal. Adapun hasil wawancara peneliti dengan siswa kelas VIII MTs Thoriqotul Ulum menunjukkan bahwa kebanyakan siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika dan kurang yakin dalam mengerjakan persoalan matematika.

Mengukur kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan menggunakan materi bangun ruang sisi datar (Putri, 2018). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Dewi et al. (2019) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP/MTs tergolong masih rendah terutama pada materi bangun ruang sisi datar. Materi bangun ruang sisi datar juga bisa digunakan untuk mencari *self efficacy* (Mukhtari et al., 2019). Adapun penggunaan model pembelajaran berpengaruh sekali saat proses pembelajaran, dikarenakan disusunnya model pembelajaran membuat siswa mengikuti proses pembelajaran yang baik dan benar-benar dapat menguasai materi yang berpengaruh pada hasil belajar (Khoiriyah, 2018).

Berdasarkan keadaan di atas, perlu dilakukan penerapan model pembelajaran yang membantu siswa dapat aktif dan dapat merubah peran siswa untuk menyampaikan pendapat, gagasan, bertanya dan menjawab pertanyaan untuk memperdalam pengetahuan (Wijiati, 2016). Model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model pembelajaran yang dapat digunakan. Model pembelajaran NHT dapat membuat siswa aktif saat mempelajari materi yang ada dalam pembelajaran dengan cara tiap siswa akan diberikan nomor berbeda pada tiap kelompoknya (Barutu et al., 2017). Model NHT juga dapat meningkatkan semangat kerja sama siswa, dan pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga lebih mudah memahami pelajaran (Febryanti & Ahmad, 2019).

Adapun model pembelajarannya diintegrasikan nilai keislaman. Dikarenakan model pembelajaran matematika terintegrasi nilai keislaman dapat membuat pembelajaran semakin menarik dan dapat membuat pemahaman antara matematika dengan nilai-nilai keislaman (Gradini et al., 2017). Adapun penelitian Putra et al. (2021) bahwa model pembelajaran terintegrasi nilai keislaman dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena membuat siswa lebih aktif dan lebih mudah menerima materi yang disampaikan guru. Integrasi nilai keislamannya yaitu dengan pemberian nilai-nilai keislaman dalam bentuk bahan kajian ataupun contoh soal selama pelajaran (Salafudin, 2015).

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya menghasilkan, model pembelajaran NHT dapat membuat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya yaitu penelitian oleh Briliandika et al. (2021), bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan rata-rata sebesar 51,6% dengan persentase terendah 6% dan tertinggi 133%. Menurut penelitian (Wati & Fatimah, 2016), juga mengatakan bahwa model NHT mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dengan persentase 76% lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, model NHT juga dapat meningkatkan *self efficacy* siswa. Seperti menurut penelitian Yolanda (2019), yaitu *self efficacy* siswa meningkat dari 54,6% menjadi 77,2% setelah digunakannya model pembelajaran NHT. Oleh karena itu, peneliti

menggunakan model pembelajaran NHT diintegrasikan dengan nilai keislaman agar bisa meningkatkan kemampuan *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Sehingga penulis mengambil judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman terhadap *Self Efficacy* dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Diidentifikasi beberapa permasalahan berdasarkan latar belakang diatas, yaitu:

1. Kemampuan *self efficacy* dan berpikir kritis siswa masih rendah.
2. Masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran matematika.
3. Perlu adanya model pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran.
4. Belum dikaitkan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran.

### **C. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti adalah:

1. Apakah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap *self efficacy* siswa?
2. Apakah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian pada penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman terhadap *self efficacy* siswa.
2. Mengetahui keefektifan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Secara Teoretis**

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan bisa berguna sebagai sumber informasi ketika

menjawab suatu permasalahan yang terjadi terutama pada kemampuan *self efficacy* dan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang diintegrasikan dengan nilai keislaman. Selain itu, penelitian ini dapat berguna untuk referensi lain dalam membuat rancangan pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan meningkatkan kualitas siswa.

## **2. Manfaat Secara Praktis**

Dalam penelitian ini dapat diperoleh beberapa manfaat diantaranya:

### **a. Bagi Siswa**

- 1) Mampu memotivasi siswa untuk aktif ketika pembelajaran.
- 2) Mampu menjadikan siswa tidak bosan ketika pembelajaran.
- 3) Menjadikan siswa mempunyai rasa percaya diri, berpikiran kritis, punya rasa ingin tahu dan lebih berani mengungkapkan ide-ide dalam pikiran mereka.

b. Bagi Guru

- 1) Mampu memberikan motivasi dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif dan menarik dengan mengintegrasikan materi bangun ruang sisi datar dengan nilai keislaman.
- 2) Memudahkan pendidik dalam menerapkan model pembelajaran yang efektif disekolahan.
- 3) Mampu memberikan referensi pembelajaran baru untuk mengembangkan *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis dari siswa.

c. Bagi Sekolah

- 1) Menginformasikan sekolah dalam memperbaiki sistem pembelajaran untuk menambah prestasi belajar siswa.
- 2) Memberikan informasi dan masukan dalam penggunaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terintegrasi nilai keislaman terhadap *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis siswa saat pembelajaran berlangsung.

- 3) Membuat sistem pembelajaran disekolah lebih berkualitas.
- d. Bagi Peneliti
- 1) Menambah pengetahuan serta menjadikan pengalaman bagi peneliti dalam proses menjadi pengajar.

## **BAB II**

### **LANDASAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Efektivitas**

Efektif berarti manjur, memiliki dampak, memiliki pengaruh, dan membuahkan hasil. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menghasilkan apa yang dibutuhkan siswa setelah pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran (Indrawati & Setiawan, 2009). Menurut Sutikno, pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk belajar, menyenangkan, dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Junaedi, 2019).

Pembelajaran efektif adalah pembelajaran berkualitas yang bergantung dari keefektifan pembelajaran yang berlangsung dalam pembelajaran itu sendiri (Setyosari, 2014). Menurut Rohmawati (2015), Efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan komunikasi antara siswa dan guru dalam situasi pendidikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Efektivitas dalam penelitian ini yaitu:

- a. Apabila rata-rata *self efficacy* siswa dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman lebih tinggi daripada rata-rata *self efficacy* siswa dengan model konvensional dan adanya kenaikan rata-rata *self efficacy* sesudah diberi perlakuan dari *self efficacy* sebelum diberi perlakuan pada kelas dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman.
- b. Apabila rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dengan model konvensional dan adanya kenaikan rata-rata kemampuan berpikir kritis *posttest* dari kemampuan berpikir kritis *pretest* pada kelas dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman.

## **2. Model Pembelajaran**

Dalam KBBI, kata “model” merupakan pola, contoh, acuan, variasi dari sesuatu yang dihasilkan. Sedangkan pembelajaran berasal dari kata ajar

yang artinya proses, cara berbuat, membuat orang belajar (Israel, 2022).

Model pembelajaran adalah komponen yang penting dalam sebuah pembelajaran. Alasan pentingnya mengembangkan model pembelajaran, yaitu:

- a. Model pembelajaran yang efektif berguna untuk mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran.
- b. Model pembelajaran menginformasikan kepada siswa selama pembelajaran.
- c. Variasi model pembelajaran memberikan siswa semangat untuk belajar, mengurangi kebosanan, membangkitkan keinginan dan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran.
- d. Pengembangan model pembelajaran yang beragam dapat mendesak adanya perbedaan pada karakteristik, kepribadian, dan kebiasaan dalam belajar siswa.
- e. Kemampuan pengajar beragam dalam menggunakan model pembelajaran dan tidak hanya terpusat pada model tertentu.
- f. Pengajar yang profesional dituntut untuk termotivasi dan inovatif dalam pembelajaran

dalam menjalankan pekerjaannya (Asyafah, 2019).

Menurut Kardi dan Nur, terdapat 5 model pembelajaran yaitu pembelajaran langsung, pembelajaran berdasarkan masalah, pembelajaran kooperatif, diskusi, dan pembelajaran strategi (Israel, 2022). Menurut Trianto, model pembelajaran adalah suatu rencana atau model untuk pedoman perencanaan pembelajaran di kelas (Octavia, 2020). Menurut Sundari (2015), model pembelajaran adalah sebuah strategi yang berdasarkan landasan teori dan penelitian, meliputi latar belakang, metode pengajaran, sistem pendukung dan penilaian bagi guru dan siswa agar tercapai tujuan pembelajaran yang terukur.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau strategi yang berisi rangkaian pembelajaran, sistem pendukung, dan penilaian yang digunakan guru sebagai pedoman untuk mengajar di kelas untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

### **3. Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)**

Pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) adalah suatu pembelajaran dengan membuat kelompok-kelompok kecil disertai nomor untuk tiap siswa dalam kelompok dan tiap siswa bekerja sama untuk menyelesaikan tugas dan memastikan setiap anggota kelompok memahami materi yang didiskusikan (Sugestiningsih & Sudrajat, 2018). Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) termasuk jenis pembelajaran kooperatif dengan sintaks pengarahan, membuat kelompok heterogen dengan nomor tertentu untuk setiap siswa, memberi persoalan materi (untuk setiap kelompok sama dan setiap siswa mendapat tugas yang sama sesuai dengan nomor yang didapat), kemudian kerja kelompok, dan presentasi kelompok dengan pemanggilan nomor siswa berdasarkan tugas masing-masing, kuis individu dan mencatat perkembangan tiap siswa, mengumumkan hasil tes, dan pemberian hadiah (Lahir et al., 2017).

Adapun tahapan pembelajaran NHT menurut seperti tabel dibawah ini.

- 1) *Numbering* (guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan anggota 4-5 siswa dan setiap anggota kelompok diberi nomor yang berbeda).
- 2) *Questioning* (guru memberikan permasalahan kepada siswa).
- 3) *Heads Together* (siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan dan tiap kelompok memastikan anggota kelompoknya paham dengan jawaban yang didapat).
- 4) *Call out* (guru memanggil satu nomor dengan acak).
- 5) *Answering* (siswa maju mewakili kelompok untuk memberikan jawaban sesuai dengan nomor yang dipanggil) (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Model *Numbered Heads Together* (NHT) juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* yaitu:

- a. Mengajarkan siswa untuk bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain.
- b. Melatih siswa menjadi tutor sebaya.
- c. Menumbuhkan rasa kebersamaan.
- d. Membiasakan siswa dengan perbedaan.

Selanjutnya adalah kelemahan dari model pembelajaran NHT yaitu:

- a. Siswa akan sedikit kebingungan karena terbiasa dengan pembelajaran konvensional.
- b. Guru harus bisa memfasilitasi siswa.
- c. Tidak semua siswa mendapat giliran (Hamdayama, 2015).

#### **4. Terintegrasi Nilai Keislaman**

Menurut KBBI, integrasi merupakan pembauran menjadi satu kesatuan utuh atau bulat. Sedangkan nilai keislaman menurut KBBI adalah focus pada kewaspadaan dalam kemampuan mengungkap perubahan sekecil apapun (tentang makna dan nilai agama). Nilai keislaman merupakan ciri atau landasan keimanan, dan akhlak yang baik dibingkai dalam aturan Islam untuk memperbaiki akhlak manusia (Rahmawati & Rizki, 2017).

Pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai keislaman merupakan ciri khas lembaga pendidikan Islam. Seluruh kegiatan seperti kurikulum dan pembelajaran, dikaitkan dengan ilmu keislaman. Hal ini dipertegas Siti Mahfudzoh dalam Kurniati (2018) bahwa diharapkan para pengkaji matematika tidak lupa bahwa Al-Qur'an adalah sumber utama berbagai ilmu dan diharapkan para pengkaji Al-Qur'an tidak lupa bahwa matematika adalah ilmu yang terkandung dalam Al-Qur'an. Pembelajaran terintegrasi nilai keislaman diterapkan dengan memberikan nilai-nilai keislaman pada materi dan contoh soal dengan nilai-nilai keislaman berupa nilai akidah, nilai syari'ah, dan nilai akhlak (Triani, 2020). Menurut (Yusnita et al., 2016), pengintegrasian nilai keislaman dapat dilakukan menggunakan ibrah dengan cerita, keteladanan, tanya jawab, ceramah, penggunaan media pembelajaran berbasis islam, gambar-gambar islami, dan praktik ibadah di kehidupan nyata.

Adapun karakteristik pembelajaran matematika yang terintegrasi nilai keislaman diungkapkan oleh Yasri, yaitu selalu mengingat

nama Allah, penggunaan istilah-istilah islam, ilustrasi gambar, contoh, penggunaan ayat atau hadits, sejarah, topik islam, dan simbol-simbol ayat kauniah (Isandespha, 2015).

Jadi, nilai keislaman yang dimaksud disini berkaitan pada tindakan mencampurkan matematika dengan nilai agama Islam tanpa menghilangkan ciri khas antara keduanya. Integrasi keislaman pada penelitian ini yaitu dengan mengintegrasikan model dan instrument soal. Pada model pembelajaran, nilai keislamannya yaitu saat proses pembelajaran seperti pembagian kelompok menggunakan nama-nama dari bahasa arab dengan menggunakan nama-nama surah dan pada instrumen soal, penulis membuat soal cerita dengan bahasa-bahasa islami.

## **5. Self Efficacy**

Menurut Bandura (1997), *Self efficacy* adalah rasa yakin seseorang terhadap kemampuannya dalam mengelola dan menyelesaikan tugas untuk mencapai hasil tertentu. Menurut Maddux dalam Dwi Putra et al. (2018), *self-efficacy* dapat mempengaruhi ketekunan. Menurut Subaidi (2016), *Self efficacy* merupakan keyakinan

seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan menyelesaikan permasalahannya untuk mendapatkan hasil terbaik dalam suatu tugas.

Dimensi dari *self efficacy* menurut Bandura (1997) yaitu:

- a. *Magnitude*, berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas yang dapat diselesaikan seseorang.
- b. *Strenght*, berkaitan dengan kekuatan atau kelemahan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya.
- c. *Generality*, aspek ini terkait dengan luasnya ruang lingkup tugas yang dilakukan.

Dalam *self efficacy* terdapat beberapa faktor yang berpengaruh, yaitu:

- a. Jenis kelamin

Dalam beberapa bidang, laki-laki *self-efficacy*nya lebih tinggi daripada perempuan, sebaliknya, perempuan unggul di beberapa bidang daripada laki-laki.

- b. Usia

Seseorang yang lebih tua cenderung memiliki *self-efficacy* lebih tinggi dalam

mengatasi masalah dibandingkan yang lebih muda.

c. Tingkat pendidikan

Seseorang dengan jenjang pendidikan lebih tinggi, *self-efficacy*nya lebih tinggi karena mereka lebih banyak menerima pendidikan.

d. Pengalaman

Pekerja yang lebih senior, *self-efficacy* yang dimilikinya lebih tinggi, karena pengalaman pekerjaan lebih lama, akan tetapi kemungkinan juga *self-efficacy* yang dimilikinya justru lebih menurun atau tetap (Alifia & Rakhmawati, 2018).

Indikator *self efficacy* yang digunakan yaitu menurut Hendriana dkk. sebagai berikut.

- a. Mampu menghadapi masalah
- b. Yakin atas keberhasilan dirinya
- c. Berani menghadapi tantangan
- d. Berani mengambil resiko dari keputusan yang diambil
- e. Menyadari kelebihan dan kekurangan diri sendiri
- f. Berani berinteraksi dengan orang lain

g. Tangguh atau tidak mudah menyerah  
(Mukhtari et al., 2019).

## **6. Kemampuan Berpikir Kritis**

Berpikir adalah kemampuan yang dimiliki manusia dan anugerah berharga dari Tuhan yang Maha Esa, yang membuat manusia memperoleh kedudukan mulia di sisi-Nya yang membedakan dengan makhluk-makhluk yang lain (Maulana, 2017). Berpikir merupakan kegiatan dalam proses kognitif dalam menerima semua informasi yang diperoleh, kemudian memutuskan tindakan yang tepat untuk menghadapi suatu masalah. Oleh karena itu, kemampuan berpikir termasuk salah satu proses kognitif sebagai panduan berpikir dengan menyusun kerangka berpikir dengan membaginya ke dalam aktivitas dunia nyata (Lismaya, 2019).

Setiap orang membutuhkan pemikiran yang kritis untuk memecahkan suatu permasalahan dalam realita kehidupan. Seseorang dapat menyesuaikan, mengatur, merubah atau memperbaiki pemikirannya untuk membuat keputusan agar bertindak lebih tepat dengan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan proses

intelektual dalam mempertimbangkan, menerapkan, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang didapatkan dari observasi, refleksi, pengalaman, penalaran, dan komunikasi berdasarkan keyakinan (Lismaya, 2019).

Norris dan Ennis dalam Lismaya (2019) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir rasional yang befokus pada keputusan tentang apa yang harus dilakukan. John Dewey mendefinisikan berpikir kritis sebagai pertimbangan yang teliti dan aktif terhadap keyakinan atau pengetahuan yang didapatkan (Sihotang, 2019). Menurut Cabrera, berpikir kritis merupakan proses dasar yang memungkinkan mahasiswa untuk mengatasi dan mengurangi ketidakpastian masa yang akan datang, sehingga sangat naif apabila berpikir kritis diabaikan oleh dosen. Sebagai pendidik, guru berkewajiban membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena merupakan tujuan yang dikelompokkan secara holistik berdasarkan apa artinya mengajar, mengerjakan, dan memahami matematika dalam pembelajaran matematika (Maulana, 2017).

Dari beberapa pendapat diatas, penulis menyimpulkan bahwa dengan berpikir kritis, siswa dapat menyelesaikan persoalan matematika dan dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir serta manambah kedewasaan.

Dalam QS. Al-Hasyr ayat 21 terdapat perintah Allah agar manusia berpikir kritis yang berbunyi:

لَوْ أَنْزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَىٰ جَبَلٍ لَّرَأَيْنَاهُ خَاشِعًا مُّتَصَدِّعًا مِّنْ خَشْيَةِ اللَّهِ ۖ

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ۚ ٢١

Artinya: *“Seandainya Kami turunkan Al-Qur’an ini kepada sebuah gunung, pasti kamu akan melihatnya tunduk terpecah belah karena takut kepada Allah. Perumpamaan-perumpamaan itu Kami buat untuk manusia agar mereka berpikir.”* (QS. Al-Hasyr: 21) (Kementerian Agama RI, 2012).

Penafsiran ayat diatas dalam tafsir Ath-Thabari dijelaskan bahwa ayat tersebut diumpamakan untuk manusia, yaitu Allah SWT ingin memperlihatkan kepada manusia bahwa gunung yang merupakan benda yang keras lebih dapat mengagungkan dan menjunjung perintahnya daripada manusia. Allah membuat perumpamaan seperti diatas agar manusia dapat berpikir,

sehingga manusia dapat kembali dan taat pada kebenaran (Ath-Thabari, 2007).

Menurut Norris dan Ennis, beberapa tahapan dari berpikir kritis, yaitu:

- a. Mengklarifikasi isu dengan menyampaikan pertanyaan kritis.
- b. Mengumpulkan informasi terkait isu.
- c. Mulai menalar berdasarkan sudut pandang.
- d. Mengumpulkan informasi dan menganalisis lebih lanjut jika diperlukan.
- e. Membuat dan mengkomunikasikan keputusan (Lismaya, 2019).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis menurut pendapat Zafri yaitu 1) kondisi fisik, 2) motivasi, 3) kecemasan (keadaan emosional ditandai dengan gelisah dan takut), dan 4) perkembangan intelektual (kemampuan mental yang dapat merespon dalam penyelesaian persoalan) (Dores et al., 2020).

Adapun indikator berpikir kritis menurut Facione yaitu:

- a. Interpretasi (dapat menafsirkan dan memahami arti dari suatu masalah)

- b. Analisis (dapat mengidentifikasi masalah)
  - c. Evaluasi (dapat menilai dan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal)
  - d. Inferensi (dapat membuat kesimpulan)
- (Karim & Normaya, 2015).

**7. Materi Bangun Ruang Sisi Datar**

- a. Kompetensi Dasar dan Indikator

**Tabel 2.1** Kompetensi Dasar dan Indikator  
Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok. 3.9.2 Menentukan volume kubus dan balok.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan

Kompetensi Dasar	Indikator
<p>volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.</p>	<p>kubus dan balok.</p> <p>4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.</p>

b. Kubus

Kubus merupakan bangun ruang dengan dibatasi enam bidang datar berbentuk persegi yang kongruen.

1) Unsur-unsur kubus

Kubus memiliki 6 sisi yaitu bidang sisi tegak. Kubus mempunyai 12 rusuk tegak. Kubus mempunyai 8 titik sudut yang merupakan titik perpotongan dari tiga rusuk kubus yang berdekatan.

Kubus memiliki 12 diagonal sisi dan memiliki 4 diagonal ruang. Kubus juga memiliki 4 bidang diagonal.

## 2) Perhitungan Kubus

Perhitungan pada kubus diantaranya:

*Volume kubus = luas alas x tinggi,*

*Luas alas kubus =  $s^2$ ,*

*Tinggi kubus =  $s$ .*

Maka: *Volume kubus =  $s^2 \times s = s^3$*

Luas permukaan Kubus adalah luas seluruh permukaan kubus = luas sisi kubus =  $s \times s$ . Kubus memiliki 6 bidang sisi, sehingga,

*Luas permukaan kubus =  $6 \times s \times s$ .*

## c. Balok

Balok merupakan benda ruang yang memiliki batas 6 bidang datar berbentuk persegi panjang.

### 1) Unsur-Unsur Balok

Balok mempunyai 6 sisi. 4 bidang sisi tegak dan 2 bidang sisi alas. Balok mempunyai 12 rusuk yang terdiri dari 3 rusuk tegak, 4 rusuk alas dan 4 rusuk atas. Balok memiliki 8 titik sudut. Balok memiliki 12 diagonal sisi, 4 diagonal ruang, dan 4 bidang diagonal.

## 2) Perhitungan Balok

Volume balok dapat dihitung dengan =  
*luas alas x tinggi.*

Menghitung luas alas =  $p \times l$  dan tinggi  
sebuah balok adalah  $t$ . Maka:

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

Perhitungan luas permukaan balok  
yaitu apabila panjang ( $p$ ), lebar ( $l$ ) dan  
tinggi ( $t$ ) maka luas sisi bawah =  $p \times l$ ,  
luas sisi atas =  $p \times l$ , luas sisi kanan =  
 $l \times t$ , luas sisi kiri =  $l \times t$ , luas sisi depan  
=  $p \times t$ , luas sisi belakang =  $p \times t$ .

Jadi, luas seluruh sisi balok atau luas  
permukaan balok adalah

$$\begin{aligned} L &= 2 \text{ luas sisi bawah} + \\ & 2 \text{ luas sisi kanan} + 2 \text{ luas sisi depan} \\ &= 2 \times (p \times l) + 2 \times (l \times t) + 2 \times (p \times t) \\ &= 2pl + 2lt + 2pt \\ &= 2(pl + lt + pt) \end{aligned}$$

## B. Kajian Penelitian

Berikut merupakan beberapa penelitian  
terdahulu yang memiliki beberapa kesamaan dan

relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Penelitian Yusnita, I. Masykur, R. dan Suherman (2016) yang berjudul “Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis”. Penelitian ini, menggunakan pembelajaran matematika terintegrasi nilai keislaman lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Kontribusi penelitian ini adalah sebagai acuan bahwa pembelajaran yang terintegrasi nilai keislaman dapat meningkatkan kemampuan siswa. Persamaan penelitian ini dengan yang peneliti lakukan yaitu adanya integrasi dengan nilai-nilai keislaman. Perbedaannya, penelitian ini yaitu dengan model pembelajaran Gerlach dan Ely melalui integrasi keIslaman, sedangkan peneliti meneliti efektivitas model pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman.
2. Penelitian Wahyuni, P. dan Yolanda, F. (2018) yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan *Self-Efficacy* Siswa Kelas VIII MTS YKWI Pekanbaru”. Dalam penelitian ini, teknik penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan angket dan tes. Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan *self efficacy* siswa. Kontribusi dalam penelitian ini yaitu pada Teknik penelitian yang dipakai sama. Persamaan dengan yang peneliti lakukan adalah pembelajaran NHT terhadap *self efficacy*. Perbedaannya, penelitian ini meneliti model NHT terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*, sedangkan peneliti meneliti model NHT terintegrasi keislaman terhadap kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Putra, F. G. Widyawati, S. dan Nabila, I. L. (2021) yang berjudul “Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi Nilai-nilai Keislaman dan *Self-Efficacy*; Dampak dan Interaksinya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis”. Dalam penelitian

ini, kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan model pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai keislaman lebih baik dibandingkan daripada dengan model pembelajaran konvensional. Kontribusi dalam penelitian ini adalah sebagai acuan bahwa model pembelajaran terintegrasi nilai keislaman memiliki dampak pada kemampuan berpikir kritis siswa dan *self efficacy*. Penelitian ini dengan yang peneliti lakukan sama-sama meneliti model pembelajaran terintegrasi nilai keislaman terhadap kemampuan berpikir kritis. Sedangkan perbedaanya ada pada model pembelajarannya, peneliti menggunakan model NHT dan penelitian ini menggunakan model PBL.

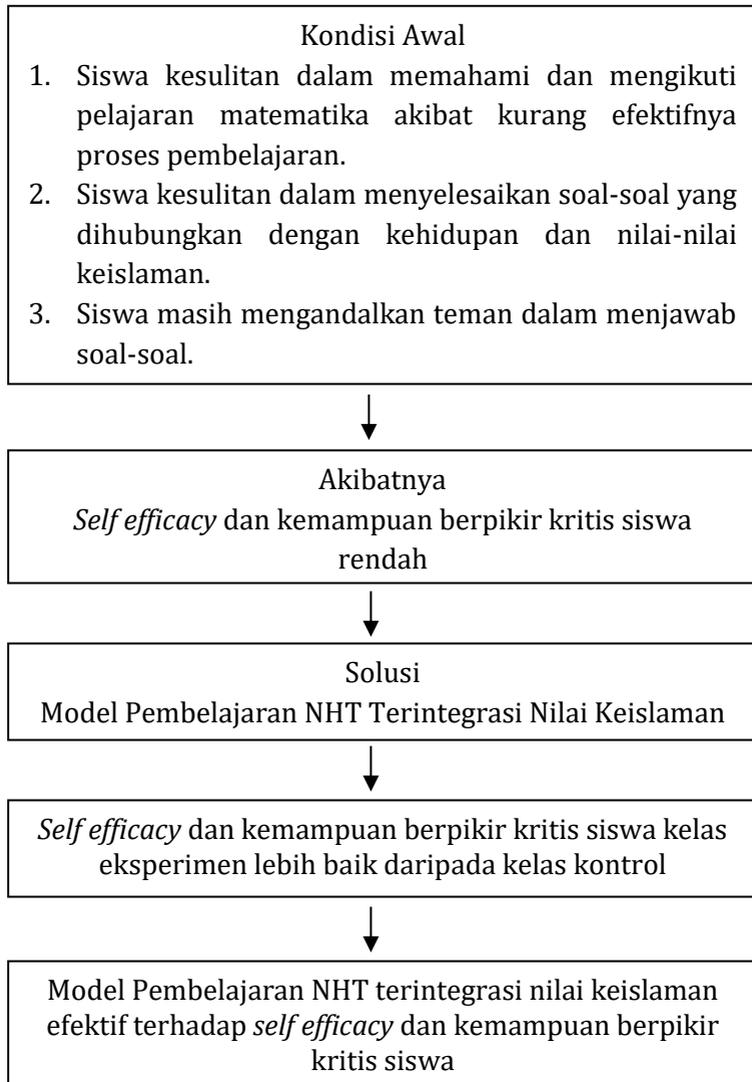
4. Penelitian yang dilakukan oleh Briliandika, D. Putra, D. A. dan Alfiani, K. D. A. (2021) yang berjudul “Analisis Model Pembelajaran NHT Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis”. Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari rata-rata 51,6 % dan dari nilai persentase

terendah 6 % menjadi tertinggi 133 %. Kontribusi dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran NHT terhadap kemampuan berpikir kritis. Sama-sama meneliti model NHT terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif, sedangkan peneliti menggunakan penelitian kuantitatif.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Yolanda (2019) yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan *Self-Efficacy* Siswa”. Dalam penelitian ini, model pembelajaran NHT dapat meningkatkan *self efficacy* siswa yang awalnya persentasenya 54,6% menjadi 77,2%. Persamaan dengan yang peneliti lakukan adalah pembelajaran NHT terhadap *self efficacy*. Perbedaannya, penelitian ini meneliti model NHT terhadap *self efficacy* saja, sedangkan peneliti meneliti model NHT terintegrasi keislaman terhadap kemampuan *self efficacy* dan berpikir kritis.

### C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan masalah dan dasar teori dibentuk menjadi sebuah kerangka berpikir yang digunakan untuk memperoleh jawaban berdasarkan rumusan masalah. Gambaran pemikiran penulis yang dapat memberikan penjelasan pemaparan dalam hipotesis adalah kerangka berpikir. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman terhadap *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis. Adapun pemikiran penulis dituangkan dalam kerangka berpikir kritis sebagai berikut,



**Gambar 2.1** Kerangka Berpikir

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap *self efficacy* siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTs Thoriqotul Ulum.
2. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTs Thoriqotul Ulum.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini berjenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Penelitian ini menggunakan jenis *True Experimental Design* dengan bentuk "*The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*". Pada desain ini terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara acak. Di awal penelitian, kedua kelompok diberi tes awal (*pretest*), selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*) di akhir penelitian. Adapun desainnya yaitu sebagai berikut (Lestari & Yudhanegara, 2017):

**Tabel 3.1** Desain Penelitian

<b>Sampel</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b>Perlakuan</b>	<b><i>Posttest</i></b>
A <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
A <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	C	O <sub>4</sub>

Keterangan:

A<sub>1</sub> : Pengambilan kelas eksperimen secara acak

A<sub>2</sub> : Pengambilan kelas kontrol secara acak

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

C : Perlakuan pada kelas kontrol

O<sub>1</sub> : *Pretest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Posttest* kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : *Pretest* kelas kontrol

O<sub>4</sub> : *Posttest* kelas kontrol

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTs Thoriqotul Ulum Pati.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tanggal 8 sampai 20 pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini menggunakan seluruh peserta didik kelas VIII di MTs Thoriqotul Ulum Pati yang berjumlah dua kelas dengan total 60 siswa.

### 2. Sampel

Sampel menggunakan 2 kelas, yaitu kelas VIIIA dengan jumlah 31 siswa dan kelas VIIIB dengan jumlah 29 siswa. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan

seluruh anggota populasi yang ada (Lestari & Yudhanegara, 2017). Didapatkan kelas 8A menjadi kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman dan kelas 8B menjadi kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

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

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman.

2. Variabel Terikat

Variabel terikatnya adalah kemampuan *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

#### **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

1. Tes

Teknik tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan

diawal sebelum peserta didik diberikan materi pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui keadaan awal dari siswa. *Posttest* dilaksanakan setelah peserta didik diberikan model pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh perubahan kemampuan berpikir kritis yang berhasil dicapai siswa setelah pembelajaran. Tes berupa soal bentuk uraian dengan *pretest* berjumlah 7 soal dan *posttest* berjumlah 6 soal. Soal *pretest* menggunakan materi prasyarat yaitu materi lingkaran dan untuk *posttest* menggunakan materi yang digunakan dalam penelitian yaitu bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Soal *posttest* berupa soal cerita Islami seperti mencari luas dan volume bangun ka'bah, perhitungan volume bak air dengan kapasitas air yang ada dalam bak mencapai dua kullah untuk syarat air dalam bak bisa digunakan untuk berwudhu. Sebelum digunakan, *pretest* dan *posttest* perlu di uji validasi terlebih dahulu. Uji validasi menggunakan validasi ahli dan validasi secara statistik. Adapun untuk lembar validasi ahli bisa dilihat pada lampiran 50. Selanjutnya,

validasi statistik yaitu dengan cara diujicobakan terlebih dahulu, kemudian diuji dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

## 2. Angket

Angket pada penelitian ini digunakan untuk mengukur *self efficacy* siswa. Angket diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah divalidasi. Uji validasinya menggunakan validasi ahli dan validasi statistik. Adapun untuk lembar validasi ahli bisa dilihat pada lampiran 49. Angket yang peneliti gunakan berisi 15 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif. Angket berupa angket sebelum perlakuan dan angket sesudah perlakuan. Sebelum digunakan, angket perlu diujicobakan terlebih dahulu, kemudian dilakukan pengujian menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

## F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Uji validitas disini digunakan untuk menguji instrumen soal tes dan angket. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid dan tidaknya

instrumen. Pengujian validitas pada penelitian ini dengan korelasi *product moment pearson*. Adapun rumusnya sebagai berikut (Lestari & Yudhanegara, 2017).

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara skor soal (X) dan total skor (Y)

$N$  = jumlah subjek

$X$  = skor soal

$Y$  = total skor

Derajat kevalidan butir soal:

Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid

Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal valid

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji instrument tes soal dan angket. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

$$r_i = \left( \frac{n}{n-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_i$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyak butir soal

$s_i^2$  = variansi skor butir soal ke- $i$

$s_t^2$  = variansi skor total

Derajat kereliabilan instrument tes:

Jika  $r_i < 0,70$  maka instrument tes tidak reliabel

Jika  $r_i \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel (Yusup, 2018).

### 3. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran digunakan untuk menguji instrument tes soal. Mencari indeks kesukaran instrument dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

$IK$  = Indeks Kesukaran

$\bar{x}$  = rata-rata skor pada butir soal

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal

Kriteria interpretasi indeks kesukaran soal yang baik jika soal termasuk kriteria tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Lestari & Yudhanegara, 2017). Seperti dalam kriteria yang disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2** Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

<b>IK</b>	<b>Interpretasi</b>
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2017)

Menurut Bagiyono (2017), butir soal yang terlalu sukar dan butir soal yang terlalu mudah merupakan butir soal yang tidak baik, maka perlu adanya perbaikan. Maka peneliti menggunakan butir soal yang sukar, sedang, dan mudah.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk menguji instrument tes soal. Daya pembeda menunjukkan tingkatan soal dalam membedakan antara siswa yang bisa menjawab soal dengan benar dan siswa yang tidak bisa menjawab soal dengan benar (Lestari & Yudhanegara, 2017). Menentukan daya pembeda soal menggunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

$DP$  = Indeks daya pembeda butir soal

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

$SMI$  = Skor Maksimum Ideal

Pengelompokan siswa dengan sampel kecil  $n \leq 30$  dapat menggunakan teknik belah dua, yaitu membagi dua siswa dalam kedua kelompok berdasarkan skornya. Sedangkan pengelompokan sampel besar dengan  $n > 30$ , dapat menggunakan teknik non belah dua, dengan ketentuan 25% siswa berkemampuan tinggi, 50% siswa berkemampuan sedang, dan 25% siswa berkemampuan rendah (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Adapun kriteria indeks daya pembeda soal menurut Lestari & Yudhanegara (2017), disajikan pada tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3** Kriteria Indeks Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2017)

Menurut Fatimah & Alfath (2019), interpretasi daya pembeda yang cukup, baik, dan sangat baik dapat digunakan dan interpretasi daya pembeda yang buruk bisa diperbaiki atau dibuang. Adapun menurut Lestari & Yudhanegara (2017), butir soal dengan kriteria cukup dapat digunakan untuk penelitian.

## **G. Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Data Awal**

Analisis data tahap awal dilakukan dengan menggunakan nilai angket sebelum perlakuan dan nilai *pretest*. Analisis ini digunakan untuk menentukan kemampuan awal siswa dalam populasi. Adapun analisis data pada tahap awal dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak (Lestari & Yudhanegara, 2017). Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji liliefors dengan dasar pengambilan keputusan jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , maka  $H_0$

ditolak dan jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Hipotesis yang digunakan yaitu:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal (Hanief & Himawanto, 2017).

Adapun langkah-langkah uji liliefors yaitu:

- 1) Mengurutkan data sampel dari data terkecil ke terbesar dan menentukan frekuensi tiap-tiap data.
- 2) Menentukan nilai  $z_i$  dengan rumus,

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

$z_i$  = Simpangan baku kurva standard

$x_i$  = Data ke i dari suatu kelompok data

$\bar{x}$  = Rata-rata kelompok

$s$  = Simpangan baku

- 3) Menentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z berdasarkan tabel Z yang disebut  $F(Z)$ .
- 4) Menghitung frekuensi kumulatif dari masing-masing nilai Z, dan disebut  $S(Z)$ .
- 5) Menentukan nilai  $L_{hitung} = |F(Z) - S(Z)|$

- 6) Menentukan  $L_{\text{tabel}}$  untuk  $n > 30$  dengan taraf signifikansi 5% melalui Tabel Lilliefors. Maka  $L_{\text{tabel}} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$  dengan  $n$  merupakan jumlah sampel.
- 7) Mengambil  $L_{\text{hitung}}$  dengan nilai paling besar kemudian dibandingkan dengan  $L_{\text{tabel}}$ .
- 8) Jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$  maka berdistribusi normal (Hanief & Himawanto, 2017).

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki variansi atau keragaman nilai yang sama atau tidak (Lestari & Yudhanegara, 2017). Pengujian homogenitas menggunakan uji F. Adapun langkah-langkahnya yaitu:

1) Menentukan hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , kedua varians homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , kedua varians tidak homogen.

2) Menentukan nilai uji statistic

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

3) Menentukan nilai kritis

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(dk_1 dk_2)}$$

Keterangan:

$dk_1$  : derajat kebebasan yang memiliki varians terbesar,  $dk_1 = n_1 - 1$

$dk_2$  : derajat kebebasan yang memiliki varians terbesar,  $dk_2 = n_2 - 1$

4) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima.

5) Menentukan kesimpulan (Lestari & Yudhanegara, 2017).

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada pengujian ini menggunakan uji liliefors dengan dasar pengambilan keputusan jika  $L_{\text{hitung}} \geq L_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima. Hipotesisnya yaitu  $H_0$  = Data berdistribusi normal dan  $H_1$  = Data tidak berdistribusi normal (Hanief & Himawanto, 2017). Adapun langkah-langkah uji liliefors sama seperti uji normalitas pada uji data awal.

b. Uji Perbedaan Rata-rata

Uji perbedaan rata-rata digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pengujian ini menggunakan uji *independent sample t-test*. Uji ini menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$
$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Dengan:

$\bar{X}_1$  : rata-rata skor kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  : rata-rata skor kelompok kontrol

$s_1^2$  : varians kelompok eksperimen

$s_2^2$  : varians kelompok kontrol

$n_1$  : jumlah sampel kelompok eksperimen

$n_2$  : jumlah sampel kelompok kontrol

Hipotesisnya:

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ , rata-rata kemampuan siswa pada kelas eksperimen kurang atau sama dengan rata-rata kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ , rata-rata kemampuan siswa pada kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata kelas kontrol

Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima (Lestari & Yudhanegara, 2017).

c. Uji N-Gain

Penggunaan uji N-Gain untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Lestari & Yudhanegara, 2017). Uji N-Gain dengan menggunakan rumus berikut.

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Postest} - \text{Skos Pretest}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan SMI = Skor Maksimum Ideal

Kriteria nilai N-Gain dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3.4** Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi

<b>Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
$0,30 < \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang
$\text{N-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2017)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini data yang diperoleh yaitu data tes kemampuan berpikir kritis (*pretest* dan *posttest*) dan data angket *self efficacy*. Banyak sampel pada kelas eksperimen yaitu 31 siswa dan pada kelas kontrol terdapat 29 siswa.

Pada data *pretest* kelas eksperimen diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 33,3 dan nilai variannya yaitu 377,468 dengan nilai tertinggi 65,7 dan nilai terendah 2,9. Sedangkan pada data *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 56,8 dan nilai variannya yaitu 268,692 dengan nilai tertinggi 83,3 dan nilai terendah 28,3. Selanjutnya data *pretest* kelas kontrol diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 35,1 dan nilai variannya yaitu 202,418 dengan nilai tertinggi 55,7 dan nilai terendah 7,1. Sedangkan data *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 41,8 dan nilai variannya yaitu 173,084 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 26,7.

Diperoleh data angket *self efficacy* pada kelas eksperimen sebelum perlakuan dengan nilai rata-ratanya yaitu 34,3 dan nilai variannya yaitu 19,492

dengan skor tertinggi 43 dan skor terendah 26. Sedangkan data angket *self efficacy* setelah perlakuan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 42,6 dan nilai variannya yaitu 28,185 dengan skor tertinggi 52 dan skor terendah 33. Data angket *self efficacy* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-ratanya yaitu 39,6 dan nilai variannya yaitu 15,887 dengan skor tertinggi 46 dan skor terendah 33.

## **B. Analisis Data Hasil Penelitian**

### **1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen**

Sebelum digunakan untuk penelitian, soal tes dan angket harus diuji validasi terlebih dahulu. Uji validasi soal tes dan angket menggunakan validasi ahli dan validasi statistik. Kriteria soal harus sesuai dengan dengan kualitas yang sudah ditentukan dalam analisis setiap butir soal. Instrumen ini sudah diujicobakan pada kelas IX di MTs Thoriqotul Ulum. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah soal sudah memenuhi persyaratan yang ada. Adapun pengujian ini menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

a. Validitas angket

Angket digunakan untuk menilai kemampuan *self efficacy* siswa. Sebelum digunakan, angket diuji validitas terlebih dahulu untuk mengetahui valid tidaknya angket yang akan digunakan. Pernyataan angket yang tidak valid tidak digunakan.

Angket diujicobakan di kelas IX dengan jumlah  $n = 30$  dan dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,361$ . Setiap butir soal dinyatakan valid apabila nilai  $r_{xy} \geq 0,361$ . Adapun hasil analisis validasi secara ringkas sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Hasil Uji Validitas Angket Sebelum Perlakuan

No. Soal	$r_{xy}$	Ket.
1	0,433	Valid
2	0,664	Valid
3	0,704	Valid
4	0,624	Valid
5	0,753	Valid
6	0,629	Valid
7	0,476	Valid
8	0,481	Valid

No. Soal	$r_{xy}$	Ket.
9	0,709	Valid
10	0,574	Valid
11	0,665	Valid
12	0,675	Valid
13	0,809	Valid
14	0,664	Valid
15	0,531	Valid

Perhitungan validitas angket sebelum perlakuan disajikan dalam lampiran 4.

**Tabel 4.2** Hasil Uji Validitas Angket Sesudah Perlakuan

No. Soal	$r_{xy}$	Ket.	No. Soal	$r_{xy}$	Ket.
1	0,397	Valid	9	0,794	Valid
2	0,732	Valid	10	0,569	Valid
3	0,425	Valid	11	0,685	Valid
4	0,612	Valid	12	0,433	Valid
5	0,684	Valid	13	0,688	Valid
6	0,516	Valid	14	0,499	Valid
7	0,591	Valid	15	0,408	Valid
8	0,398	Valid			

Perhitungan validitas angket sesudah perlakuan disajikan dalam lampiran 8.

b. Reliabilitas angket

Langkah selanjutnya yaitu menghitung reliabilitas angket. Uji ini digunakan untuk menentukan konsistensi suatu instrument yang diberikan kepada subjek yang sama bahkan oleh orang yang berbeda, pada waktu yang berbeda atau di tempat yang berbeda, tetap menghasilkan hasil yang sama atau relatif sama (Lestari & Yudhanegara, 2017).

1) Angket sebelum perlakuan

Dari data analisis angket sebelum perlakuan, didapatkan  $r_i = 0,886$ . Karena  $0,886 \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel. Perhitungan reliabilitas angket sebelum perlakuan ditunjukkan pada lampiran 5.

2) Angket sesudah perlakuan

Dari data analisis angket sebelum perlakuan, didapatkan  $r_i = 0,849$ . Karena  $0,849 \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel. Perhitungan reliabilitas angket sebelum perlakuan ditunjukkan pada lampiran 9.

Berdasarkan pengecekan validitas dan reliabilitas angket sebelum perlakuan, maka semua butir soal yang berjumlah 15 soal, dapat digunakan. Sedangkan untuk pengecekan validitas dan reliabilitas angket sesudah perlakuan, maka semua butir soalnya yang berjumlah 15 soal, juga dapat digunakan.

c. Validitas soal

Soal diujicobakan di kelas IX dengan jumlah  $n = 30$ , dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,361$ . Setiap butir soal dinyatakan valid apabila nilai  $r_{xy} \geq 0,361$ .

Adapun hasil analisis validasi secara ringkas sebagai berikut.

**Tabel 4.3** Hasil Uji Validitas Soal *Pretest*

No. Soal	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,891	0,361	Valid
2	0,844	0,361	Valid
3	0,883	0,361	Valid
4	0,858	0,361	Valid
5	0,834	0,361	Valid
6	0,898	0,361	Valid
7	0,632	0,361	Valid

Perhitungan validitas angket sebelum perlakuan disajikan dalam lampiran 13.

**Tabel 4.4** Hasil Uji Validitas Soal *Posttest*

No. Soal	$r_{xy}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,723	0,361	Valid
2	0,714	0,361	Valid
3	0,688	0,361	Valid
4	0,793	0,361	Valid
5	0,656	0,361	Valid
6	0,842	0,361	Valid

Perhitungan validitas angket sesudah perlakuan disajikan dalam lampiran 20.

d. Reliabilitas soal

1) Soal *pretest*

Dari data analisis angket sebelum perlakuan, didapatkan  $r_i = 0,907$ . Karena  $0,907 \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel. Perhitungan reliabilitas angket sebelum perlakuan ditunjukkan pada lampira14.

2) Soal *posttest*

Dari data analisis angket sebelum perlakuan, didapatkan  $r_i = 0,809$ . Karena  $0,809 \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel. Perhitungan reliabilitas angket sebelum perlakuan ditunjukkan pada lampiran 21.

e. Tingkat kesukaran soal

Uji tingkat kesukaran soal atau indeks kesukaran digunakan sebagai pengukur tingkat kesulitan soal, sesuai dengan kategori tingkat kesukaran dibawah ini.

**Tabel 4.5** Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

<b>IK</b>	<b>Interpretasi</b>
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu mudah

1) Soal *pretest*

Hasil analisis tingkat kesukaran tiap butir soal *pretest* sebagai berikut

**Tabel 4.6** Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal  
*Pretest*

No. Soal	IK	Interpretasi
1	0,6333	Sedang
2	0,6467	Sedang
3	0,65	Sedang
4	0,6633	Sedang
5	0,6233	Sedang
6	0,62	Sedang
7	0,5633	Sedang

Perhitungan lengkap indeks kesukaran soal *pretest* dicantumkan pada lampiran 15.

2) Soal *posttest*

Hasil analisis tingkat kesukaran tiap butir soal *posttest* sebagai berikut

**Tabel 4.7** Hasil Uji Indeks Kesukaran Soal  
*Posttest*

No. Soal	IK	Interpretasi
1	0,6	Sedang
2	0,523	Sedang
3	0,42	Sedang
4	0,677	Sedang
5	0,59	Sedang
6	0,713	Mudah

Perhitungan lengkap indeks kesukaran soal *posttest* terdapat pada lampiran 22.

f. Daya pembeda soal

Uji daya pembeda soal digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam menjawab soal.

1) Soal *pretest*

Hasil analisis daya pembeda butir soal *pretest* sebagai berikut

**Tabel 4.8** Hasil Uji Daya Pembeda Soal  
*Pretest*

No. Soal	DP	Interpretasi
1	0,213	Cukup baik
2	0,24	Cukup baik
3	0,207	Cukup baik
4	0,22	Cukup baik
5	0,207	Cukup baik
6	0,227	Cukup baik
7	0,233	Cukup baik

Perhitungan lengkap daya pembeda soal *pretest* terdapat pada lampiran 16. Dengan analisis validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda, soal *pretest* yang berjumlah 7 soal dapat digunakan semua.

2) Soal *posttest*

Hasil analisis daya pembeda butir soal *posttest* sebagai berikut

**Tabel 4.9** Hasil Uji Daya Pembeda Soal  
*Posttest*

No. Soal	DP	Interpretasi
1	0,28	Cukup baik
2	0,26	Cukup baik
3	0,227	Cukup baik
4	0,207	Cukup baik
5	0,22	Cukup baik
6	0,213	Cukup baik

Perhitungan lengkap daya pembeda soal *posttest* terdapat pada lampiran 23. Dengan analisis validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda, soal *posttest* yang berjumlah 6 soal dapat digunakan semua.

2. Analisis Data Awal

a. Uji normalitas

1) Uji normalitas soal *pretest*

Hasil uji normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol soal *pretest* ditunjukkan pada tabel 4.10 dibawah ini.

**Tabel 4.10** Hasil Uji Normalitas *Pretest* Tahap Awal

<b>Kelas</b>	VIII A (Eksperimen)	VIII B (Kontrol)
<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,1507	0,1331
<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,159	0,165
<b>Keterangan</b>	Normal	Normal

Hasil perhitungan secara lengkap untuk kelas eksperimen ditunjukkan pada lampiran 27 dan untuk kelas kontrol pada lampiran 28.

2) Uji normalitas angket sebelum perlakuan

Hasil pengujian normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol soal angket sebelum perlakuan ditunjukkan pada tabel 4.11 dibawah ini.

**Tabel 4.11** Hasil Uji Normalitas Angket Tahap Awal

<b>Kelas</b>	VIII A (Eksperimen)	VIII B (Kontrol)
<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,1339	0,1241
<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,159	0,165
<b>Keterangan</b>	Normal	Normal

Hasil perhitungan secara lengkap untuk kelas eksperimen ditunjukkan pada

lampiran 31 dan untuk kelas kontrol pada lampiran 32.

b. Uji homogenitas

1) Uji homogenitas *pretest*

Secara singkat hasil analisis uji homogenitas *pretest* terdapat pada tabel 4.12 dibawah ini.

**Tabel 4.12** Hasil Uji Homogenitas *Pretest*  
Tahap Awal

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1,86479452	1,86870915	Homogen

Berdasarkan analisis diatas, dapat dinyatakan pada  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $F_{hitung} = 1,86479452$  dan  $F_{tabel} = 1,86870915$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua kelas tersebut homogen.

Adapun untuk analisis lengkapnya terdapat pada lampiran 29.

2) Uji homogenitas angket sebelum perlakuan

Secara singkat hasil analisis uji homogenitas angket terdapat pada tabel 4.13 dibawah ini.

**Tabel 4.13** Hasil Uji Homogenitas Angket  
Tahap Awal

$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
1,22696807	1,86870915	Homogen

Berdasarkan analisis diatas, dapat dinyatakan pada  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $F_{hitung} = 1,22696807$  dan  $F_{tabel} = 1,86870915$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua kelas tersebut homogen.

Adapun untuk analisis lengkapnya terdapat pada lampiran 33.

### 3. Analisis Data Akhir

Pada uji tahap akhir ini dilakukan menggunakan data tes akhir atau *posttest*. *Posttest* dilakukan setelah kedua sampel diperlakukan dengan cara yang berbeda. Kelas eksperimen dengan metode eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman, dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

#### a. Uji normalitas

##### 1) Uji normalitas data *posttest*

Hasil perhitungan uji normalitas untuk soal *posttest* kelas eksperimen dan kelas

kontrol ditunjukkan pada tabel 4.14 dibawah ini.

**Tabel 4.14** Hasil Uji Normalitas Soal *Posttest*

<b>Kelas</b>	VIII A (Eksperimen)	VIII B (Kontrol)
<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,1385	0,1641
<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,159	0,165
<b>Keterangan</b>	Normal	Normal

Perhitungan uji normalitas soal *posttest* secara lengkap ditunjukkan pada lampiran 35 untuk kelas eksperimen dan pada lampiran 36 untuk kelas kontrol.

2) Uji normalitas angket

Hasil perhitungan uji normalitas untuk angket kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel 4.15 dibawah ini.

**Tabel 4.15** Hasil Uji Normalitas Data Akhir Angket

<b>Kelas</b>	VIII A (Eksperimen)	VIII B (Kontrol)
<b>L<sub>hitung</sub></b>	0,1382	0,1241
<b>L<sub>tabel</sub></b>	0,159	0,165
<b>Keterangan</b>	Normal	Normal

Perhitungan uji normalitas angket secara lengkap untuk kelas eksperimen ditunjukkan pada lampiran 39 dan untuk kelas kontrol pada lampiran 40.

b. Uji perbedaan rata-rata

Uji perbedaan rata-rata digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengujian ini menggunakan uji *independent sample t-test*.

Dengan kriteria pengujian hipotesis:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

1) Uji perbedaan rata-rata *posttest*

**Tabel 4.16** Hasil Analisis Uji Perbedaan Rata-rata *Posttest*

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
3,87536113	2,00171748	$H_0$ ditolak

Dari hasil tabel diatas, didapatkan  $t_{hitung} = 3,87536113$  dan  $t_{tabel} = 2,00171748$ . Hal ini menyatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik

daripada kelas kontrol. Secara lengkap pengujian perbedaan rata-rata terdapat dalam lampiran 37.

- 2) Uji perbedaan rata-rata angket (sesudah perlakuan)

**Tabel 4.17** Hasil Analisis Uji Perbedaan Rata-rata Angket

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
2,42909928	2,00171748	H <sub>0</sub> ditolak

Dari hasil tabel diatas, didapatkan  $t_{hitung} = 2,42909928$  dan  $t_{tabel} = 2,00171748$ . Hal ini menyatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> ditolak. Dengan demikian bahwa kemampuan *self efficacy* siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Secara lengkap pengujian perbedaan rata-rata terdapat dalam lampiran 41.

- c. Uji N-Gain

Kriteria nilai N-Gain sebagai berikut.

- Nilai N-Gain  $\geq 0,70$  termasuk meningkat dalam kategori tinggi.
- Nilai  $0,30 < N-Gain < 0,70$  termasuk meningkat dalam kategori sedang.

- Nilai N-Gain  $\leq 0,30$  termasuk meningkat dalam kategori rendah.
- 1) Uji N-Gain kemampuan berpikir kritis siswa

**Tabel 4.18** Hasil Analisis Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	Mean	N-Gain	Kriteria
<i>Pretest</i> Eksperimen	33,32	0,3518	Sedang
<i>Posttest</i> Eksperimen	56,77		

Hasil uji N-Gain diatas, menunjukkan nilai N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,3518 termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada peningkatan sebesar 0,3518 pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman (kelas eksperimen).

Adapun perhitungan uji N-Gain kemampuan berpikir kritis secara lengkap terdapat pada lampiran 42.

2) Uji N-Gain kemampuan *self efficacy* siswa

**Tabel 4.19** Hasil Analisis Uji N-Gain

Kemampuan *Self Efficacy*

Kelas	Mean	N-Gain	Kriteria
Sebelum Perlakuan	34,32	0,1257	Rendah
Sesudah Perlakuan	42,58		

Hasil uji N-Gain diatas, menunjukkan nilai N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,1257 termasuk dalam kategori rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan sebesar 0,1257 pada kemampuan *self efficacy* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman (kelas eksperimen).

Adapun perhitungan uji N-Gain kemampuan *self efficacy* secara lengkap terdapat pada lampiran 43.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum dilaksanakannya penelitian ini, peneliti terlebih dahulu membuat instrumen yang akan diuji pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum diujikan, instrumen diuji validasi terlebih dahulu yaitu dengan validasi ahli dan validasi statistik. Pada uji validasi statistik yaitu dengan cara diujicobakan terlebih dahulu di kelas IX, karena kelas yang akan diteliti yaitu kelas VIII. Adapun materi yang digunakan untuk penelitian yaitu bangun ruang sisi datar (kubus dan balok). Setelah diujicobakan, hasil uji cobanya diuji menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Uji soal untuk kemampuan berpikir kritis dan uji angket untuk kemampuan *self efficacy*. Untuk uji coba angket hanya dengan uji validitas dan reliabilitas. Setelah semuanya memenuhi uji tersebut, instrumen diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai *pretest*. Kemudian nilai tersebut diuji normalitas dan homogenitas. Pelaksanaan pengerjaan soal *pretest* dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2023 pada kedua kelas.

Hasil uji normalitas data awal instrumen tes kelas eksperimen adalah  $L_{hitung} = 0,1507$ , dan hasil uji normalitas data awal angket kelas eksperimen adalah  $L_{hitung} = 0,1339$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 31$ , maka  $L_{tabel} = 0,159$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data awal siswa kelas eksperimen

berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas data awal instrumen tes kelas kontrol adalah  $L_{hitung} = 0,1331$ , dan hasil uji normalitas data awal angket kelas kontrol adalah  $L_{hitung} = 0,1241$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 29$ , maka  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data awal siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Kemudian dilakukan uji homogenitas data awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil perhitungan pada nilai soal *pretest* diperoleh  $F_{hitung} = 1,86479452$ , sedangkan hasil perhitungan pada nilai angket *pretest* diperoleh  $F_{hitung} = 1,22696807$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan derajat kebebasan  $dk_1 = 31 - 1$  dan  $dk_2 = 29 - 1$ , diperoleh  $F_{tabel} = 1,86870915$ . Sehingga didapatkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua kelas tersebut homogen.

Setelah tahap awal selesai, kemudian peneliti melakukan penelitian dengan mengajar siswa di kelas eksperimen (kelas VIII A) dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman pada tanggal 13 Mei 2023 yang membahas luas permukaan kubus dan balok. Adapun pada kelas kontrol, pengajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Pembelajaran terintegrasi nilai keislaman dalam penelitian ini yaitu dengan membaca *Basmallah* sebelum memulai pembelajaran, mengucapkan *Alhamdulillah* ketika mengakhiri pembelajaran, juga terdapat pembagian nama kelompok dan nomor yang menggunakan nama-nama yang Islami seperti pembagian kelompok menggunakan nama-nama surah dalam Al-Qur'an dan penggunaan soal-soal cerita dengan menggunakan bahasa-bahasa Islami dan ornamen-ornamen masjid atau mushola dan ka'bah pada soal tes. Seperti disebutkan oleh Kurniati (2015) beberapa cara pengajaran terintegrasi keislaman yaitu membaca *Basmallah* dan berdoa sebelum memulai pembelajaran, mengucapkan *Alhamdulillah* ketika mengakhiri pembelajaran, dan penggunaan ornament-ornamen Islam dalam pembelajaran seperti ka'bah, masjid atau mushola, dan sajadah. Dalam pembagian kelompok, digunakan nama surah Al-Baqarah sebagai kelompok 1, Ali Imran sebagai kelompok 2, An-Nisa' sebagai kelompok 3, Al-Ma'idah sebagai kelompok 4, Al-An'am sebagai kelompok 5, dan Al-A'raf sebagai kelompok 6. Proses pembelajaran dengan menggunakan model NHT terintegrasi nilai keislaman pada pertemuan pertama dijabarkan sebagai berikut:

1. Guru memulai pelajaran dengan doa, kemudian presensi.
2. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya terkait materi sebelumnya, memberi gambaran manfaat terkait mempelajari materi yang akan diajarkan yaitu bangun ruang sisi datar, juga memotivasi siswa.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
4. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan setiap kelompok terdiri dari 5 siswa, dan memberikan nomor kepada setiap siswa yang ada dalam kelompok dengan nomor yang berbeda dan juga memberikan nama kelompok dengan nama yang islami yaitu dengan nama surah dalam Al-Qur'an seperti Al-Baqarah, Ali Imran, An-Nisa', Al-Ma'idah, Al-An'am, dan Al-A'raf.
5. Guru memberikan pertanyaan terkait materi bangun ruang sisi datar.
6. Kemudian siswa melakukan diskusi dalam kelompoknya masing-masing selama 8 menit dengan memastikan setiap anggota kelompoknya memahami penyelesaian permasalahan yang diberikan.

7. Selanjutnya guru memanggil nomor yang sudah dibagikan kepada siswa secara acak.
8. Siswa yang memiliki nomor yang sama dengan nomor yang dipanggil guru, maju kedepan untuk menyampaikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan. Siswa melakukan presentasi selama 2 menit.
9. Siswa bersama dengan guru membuat kesimpulan terkait materi yang diajarkan.
10. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan *Alhamdulillah* dilanjutkan dengan salam penutup.

Kemudian, pertemuan selanjutnya dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2023 dengan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan model NHT terintegrasi nilai keislaman yang membahas volume kubus dan balok. Proses pembelajaran pada pertemuan kedua, sama dengan proses pembelajaran pada pertemuan sebelumnya. Siswa juga dibagi menjadi 6 kelompok dan siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya masing-masing selama 8 menit. Setelah melakukan pengajaran di kelas eksperimen, kemudian dilakukan pengukuran dengan menggunakan *posttest* untuk menilai

keberhasilan penelitian. Pelaksanaan *posttest* dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2023. Sebelum melakukan *posttest*, peneliti mempersiapkan instrumen untuk kedua kelas untuk mendapatkan nilai *posttest*. Kemudian nilai *posttest* digunakan untuk menguji tahap akhir. Pada uji tahap akhir, peneliti menggunakan uji normalitas dan uji perbedaan rata-rata.

Adapun hasil uji normalitas data akhir instrumen tes kelas eksperimen adalah  $L_{hitung} = 0,1385$ , dan hasil uji normalitas data akhir angket kelas eksperimen adalah  $L_{hitung} = 0,1382$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 31$ , maka  $L_{tabel} = 0,159$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data awal siswa kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas data akhir instrumen tes kelas kontrol adalah  $L_{hitung} = 0,1641$ , dan hasil uji normalitas data akhir angket kelas kontrol adalah  $L_{hitung} = 0,1241$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $n = 29$ , maka  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data awal siswa kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji t (uji perbedaan rata-rata) untuk mengetahui perbedaan rata-rata kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada soal tes dan

angket. Pada uji menggunakan uji *independent sample t-test*. Hasil perhitungan nilai soal *posttest* diperoleh  $t_{hitung} = 3,87536113$ , sedangkan untuk hasil perhitungan nilai angket diperoleh  $t_{hitung} = 2,42909928$ . Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dan  $df = n_1 + n_2 - 2$ , diperoleh  $t_{tabel} = 2,00171748$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $3,87536113 > 2,00171748$  pada soal *posttest* dan  $2,42909928 > 2,00171748$  pada angket, maka  $H_0$  ditolak. Demikian dapat disimpulkan, bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis dan kemampuan *self efficacy* kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol.

Uji selanjutnya yaitu dengan uji N-Gain. Uji N-gain untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Lestari & Yudhanegara, 2017). Didapatkan hasil uji N-Gain kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen memiliki peningkatan sebesar 0,3518. Sedangkan hasil uji N-Gain kemampuan *self efficacy* kelas eksperimen memiliki peningkatan sebesar 0,1257.

Dari hasil pembahasan di atas, diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan *self efficacy* dan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih besar daripada

kelas kontrol dan terdapat peningkatan nilai pada kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap *self efficacy* dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIIIA pada materi bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) MTs Thoriqotul Ulum Pati.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti menyadari bahwa selama penelitian tidak terlepas dari kesalahan, kekurangan, dan keterbatasan peneliti. Adapun beberapa keterbatasan yang terkait dengan penelitian ini adalah:

##### **1. Keterbatasan waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap 2022/2023 dengan empat kali pertemuan. Waktu yang digunakan terlalu singkat, karena adanya AM di kelas IX, sehingga ada perubahan jam pelajaran di kelas VIII.

##### **2. Keterbatasan tempat penelitian**

Penelitian dilaksanakan hanya di satu sekolah saja, yaitu MTs Thoriqotul Ulum. Ada kemungkinan hasil penelitian berbeda jika dilakukan di sekolah lain.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian maka diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, karena rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol dan adanya kenaikan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis *posttest* dari kemampuan berpikir kritis *pretest* pada kelas eksperimen.
2. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman efektif terhadap kemampuan *self efficacy*, karena rata-rata kemampuan *self efficacy* siswa kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan *self efficacy* siswa kelas kontrol dan adanya kenaikan nilai rata-rata *self efficacy* sesudah diberi perlakuan dari *self efficacy* sebelum diberi perlakuan pada kelas eksperimen.

## B. Saran

Adapun beberapa saran dari penulis sebagai berikut.

### 1. Bagi guru

Model *Numbered Heads Together* dapat digunakan sebagai variasi model pembelajaran yang dapat membuat keaktifan siswa dan semangat belajar siswa, agar siswa tidak bosan saat pembelajaran.

### 2. Bagi siswa

Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk mengurangi kejenuhan siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### 3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini ditujukan pada pembelajaran matematika dan hanya terbatas pada kemampuan berpikir kritis dan kemampuan *self efficacy*. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran *Numbered Heads Together* yang dapat dilakukan pada materi yang berbeda, juga terhadap kemampuan matematis yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiya, R. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VII Siswa MTS Amalul Ikhlas. *LITERASI, XIII*(1), 78–90.
- Alifia, N. N., & Rakhmawati, I. A. (2018). Kajian Kemampuan Self-Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 5*(1), 44–54.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education, 6*(1), 19–32.
- Ath-Thabari, I. A. J. (2007). *Tafsir Ath-Thabari*. Pustaka Azzam.
- Bagiyono. (2017). Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1. *Widyanuklida, 16*(1), 1–12.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Worth Publishers.
- Barutu, A., Rahimah, D., & Herawty, D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Dengan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS), 1*(2), 2581–253.
- Briliandika, D., Putra, D. A., & Afiani, K. D. A. (2021). Analisis Model Pembelajaran NHT Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Inventa : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 5*(1), 16–29.
- Dewi, D. P., Mediyani, D., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya,

- T. T. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Lingkaran dan Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI*, 2(6), 371–378.
- Dinu, B. A. (2021). Critical Thinking Reflected in History Textbooks. *JOURNAL OF EDUCATION, SOCIETY & MULTICULTURALISM*, II(2), 87–98.
- Dores, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat*, 2(2), 242–254.
- Dwi Putra, H., Putri, A., Nadiyah Lathifah, A., Zulvi Mustika, C., Siliwangi, I., & Terusan Jenderal Sudirman, J. (2018). Kemampuan Mengidentifikasi Kecukupan Data Pada Masalah SPLDV Dan Self-Efficacy Siswa MTs. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 48–61.
- Fajrin, L., & Muqowim. (2020). Problematika Pengintegrasian Nilai-Nilai Keislaman Pada Pembelajaran IPA Di MI Miftahul Huda Jepara. *Elementary Islamic Teacher Journal*, 8(2), 295–312.
- Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda Dan Fungsi Distraktor. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37–64.
- Febryanti, & Ahmad, H. (2019). Pengaruh Model Kepala Bernomor Struktur Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *PEPATUDZU: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 15(2), 136–150.
- Fitriah, N., Sahrodi, J., & Muchyidin, A. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Matematika Berintegrasi Keislaman dalam Meningkatkan Karakter Demokrasi Siswa. *EduMa*, 4(2), 88–104.

- Fitriana, S., Ihsan, H., & Annas, S. (2015). Pengaruh Efikasi Diri, Aktivitas, Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP. *Journal of EST*, 1(2), 86–101.
- Gheorghe, G., Tudorache, P., & Tudorache, L. (2021). Critical Thinking – Impressions of Students from High School Level. *“Ovidius” University Annals, Economic Sciences Series, XXI*(1), 296–304.
- Gradini, E., Wahyuni, S., & Ansor. (2017). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Matematika Qur’ani Dalam Pembelajaran Himpunan. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 1–20.
- Hamdayama, J. (2015). *Model Dan Metode Pembelajaran Kreatif Dan Berkarakter* (2nd ed.). Penerbit Ghalia Indonesia.
- Hanief, Y. N., & Himawanto, W. (2017). *Buku Statistik Pendidikan* (Pertama). DEEPUBLISH.
- Ikhwan, A. (2014). Integrasi Pendidikan Islam (Nilai-Nilai Islami dalam Pembelajaran). *Ta'allum*, 2(2), 179–194.
- Indrawati, & Setiawan, W. (2009). *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan Untuk Guru SD*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).
- 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*, 2(1), 1–12.
- Israel, E. H. (2022). *Model Pembelajaran - Merancang Pembelajaran Kompetensi Abad 21*. Cahaya Harapan.
- Istianah, E. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

- Dan Kreatif Matematik Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Pada Siswa SMA. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 43–54.
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS*, 1(2), 24–30.
- Junaedi, I. (2019). Proses Pembelajaran Yang Efektif. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Researh)*, 3(2), 19–25.
- Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92–104.
- Kementerian Agama RI. (2012). *Al-Qur'an dan Terjemah New Cordova* (Pertama). Syaamil Quran.
- Khaira, N., Idris, K., & Bahri, S. (2020). Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 89–100.
- Khoiriyah, S. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edumath*, 4(2), 30–35.
- Kurniati, A. (2015). Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 1–8.
- Kurniati, A. (2018). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58.

- Lahir, S., Ma'arif, M. H., & Tho'in, M. (2017). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Yang Tepat Pada Sekolah Dasar Sampai Perguruan Tinggi. *JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA*, 1(01).
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Kedua). PT Refika Aditama.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL: (Problem Based Learning)*. MEDIA SAHABAT CENDEKIA.
- Maulana, M. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif* (R. Irawati (ed.)). UPI Sumedang Press.
- Morán-Soto, G., Antonio, J., Vázquez, V., Israel, O., & Peña, G. (2022). Adaptation Process of the Mathematic Self-Efficacy Survey ( MSES ) Scale to Mexican-Spanish Language. *Mathematics*, 10(798), 1–19.
- Mukhtari, Z., Yuliani, A., & Hendriana, H. (2019). Analisis Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(5), 337–346.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Putra, F. G., Widyawati, S., & Nabila, I. L. (2021). Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terintegrasi Nilai-nilai Keislaman dan Self-Efficacy; Dampak dan Interaksinya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 67–77.
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 793–801.

- Rahmawati, A., & Rizki, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islam Pada Materi Aritmatika Sosial. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81–88.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *JURNAL PENDIDIKAN USIA DINI* 15, 9(1), 15–32.
- Safitri, W. Y., Haryanto, H., & Rofiki, I. (2020). Integrasi Matematika, Nilai-Nilai Keislaman, dan Teknologi: Fenomena di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 89–104.
- Salafudin. (2015). Pembelajaran Matematika Yang Bermuatan Nilai Islam. *JURNAL PENELITIAN*, 12(2), 223–243.
- Setyawati, R. D., Ambarizka, E. B., & Handayanto, A. (2020). Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Efficacy. *JURNAL PHENOMENON*, 10(2), 220–235.
- Setyosari, P. (2014). Menciptakan Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas. *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(1).
- Sihotang, K. (2019). *Berpikir Kritis: Kecakapan Hidup di Era Digital* (Revisi). PT Kanisius.
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *ΣIGMA*, 1(2), 64–68.
- Sugestiningih, R., & Sudrajat, A. (2018). Perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan NHT untuk peningkatan karakter dalam pembelajaran IPS. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 15(1), 104–115.
- Sundari, H. (2015). Model-Model Pembelajaran Dan Pemerolehan Bahasa Kedua/Asing. *Jurnal Pujangga*, 1(2),

106-117.

- Triani, H. D. (2020). *Pengembangan LKPD Matematika Terintegrasi Nilai Islam Pada Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Negeri Kota Pekanbaru*. UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
- Wahyuni, P., & Yolanda, F. (2018). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Efficacy Siswa Kelas VIII MTs YKWI Pekanbaru. *AdMathEdu*, 8(2), 159-169.
- Wati, W., & Fatimah, R. (2016). Effect Size Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 213-222.
- Wijiati. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDN 011 Beringin Makmur Kecamatan Kerumutan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1).
- Yolanda, F. (2019). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 8-11.
- Yusnita, I., Masykur, R., & Suherman. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 29-38.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah*

*Kependidikan, 7(1), 17-23.*

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba

No	Nama	Kode
1	ADINDA NUR AMALINA	UC-01
2	AFDA NAILIYA	UC-02
3	AHMAD ASY'ADUR ROFIQ	UC-03
4	AINATUL MALIKHAH	UC-04
5	ALFAREL FARDHAN MUNANDAR	UC-05
6	ALYA CINTA FEBRIANA	UC-06
7	AUNUR ROFIQOH	UC-07
8	AYU WIWIN ELISA DAMAYANTI	UC-08
9	ERNA WAHYUNI	UC-09
10	FADHILA DWI RAMADHANI	UC-10
11	FIRDAUSIN NUZULA	UC-11
12	FITRIYATUN MUSTHAFIYAH	UC-12
13	HERLINA RAHAYU	UC-13
14	LAILATUL MAWARDAH	UC-14
15	LUTFI KHOIRUL AZIZ	UC-15
16	M. ASNAL MAHASIN AZMA	UC-16
17	M. BINTANG VIVIAN DAFFA	UC-17
18	MUHAMMAD YOGA PRATAMA	UC-18
19	NABILA AUNIA NAILA ZULFA	UC-19
20	NAVIDA ZAKKYM	UC-20
21	NAZALA FITRI LAILIA	UC-21
22	PUSPITA NUR AINI	UC-22
23	PUTERI RAHAYU	UC-23
24	SALSABELLA NUHAYYATUL ULLA	UC-24
25	SASKIA LUTFIANA PUTRI	UC-25
26	SITI NUR AISYAH	UC-26
27	SITI NUR HANIFAH	UC-27
28	ULYA IMRO'ATUL NATHIQOH	UC-28
29	WARDATUL HUMAIROH	UC-29
30	WIDYA ALVIANA PUTRI	UC-30

Lampiran 2 Kisi-Kisi Angket *Self Efficacy* Sebelum Perlakuan

Indikator	Nomor Butir Soal		Jumlah Butir Soal
	Positif	Negatif	
Mampu menghadapi masalah	1	2	2
Yakin akan keberhasilan dirinya	3, 4	5	3
Berani menghadapi tantangan	6	7	2
Berani mengambil resiko dari keputusan yang diambil	8	9	2
Menyadari kelebihan dan kekurangan diri sendiri	10	11	2
Berani berinteraksi dengan orang lain	12	13	2
Tangguh atau tidak mudah menyerah	14	15	2

### Lampiran 3 *Angket Self Efficacy* Sebelum Perlakuan Dan Pedoman Penskoran

- Berikan tanda (✓) pada kolom **SS**, **S**, **KS**, **TS**, **STS** yang sesuai dengan diri anda (**SS** : sangat setuju, **S** : setuju, **TS** : tidak setuju, **STS** : sangat tidak setuju).
- Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan/kemampuan diri siswa.

Nama :

Kelas :

No. Absen :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu dapat merencanakan dengan baik dalam penyelesaian tugas matematika				
2	Saya sering tidak yakin dapat mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika karena saya ragu				
3	Saya selalu yakin dapat mengerjakan berbagai tugas matematika dengan kemampuan saya sendiri				
4	Saya selalu yakin memperoleh nilai yang tinggi dari tugas matematika yang saya kerjakan				
5	Saya sering tidak yakin dengan hasil dari tugas matematika yang saya kerjakan				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
6	Saya senang jika mendapatkan tugas matematika yang sulit				
7	Saya sering kesusahan jika mendapatkan tugas matematika yang sulit				
8	Saya selalu mengerjakan tugas matematika sebisa saya walaupun jawabannya salah				
9	Saya sering tidak berani mengerjakan tugas matematika yang diberikan karena takut jawabannya salah				
10	Saya selalu berusaha sebaik-baiknya dalam mengerjakan tugas matematika				
11	Saya sering merasa malu dengan teman-teman saya karena kemampuan saya yang kurang				
12	Saya akan bertanya kepada guru jika saya tidak paham dengan tugas matematika yang diberikan				
13	Saya sering diam ketika saya tidak paham dengan tugas matematika yang diberikan				
14	Saya akan berusaha dalam mengerjakan tugas matematika sampai berhasil				
15	Saya akan menyerah jika saya gagal dalam mengerjakan tugas matematika				

### Pedoman Penskoran

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya dapat merencanakan dengan baik dalam penyelesaian tugas	4	3	2	1
2	Saya tidak yakin dapat mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika karena saya ragu	1	2	3	4
3	Saya yakin dapat mengerjakan berbagai tugas dengan kemampuan saya sendiri	4	3	2	1
4	Saya yakin akan memperoleh nilai yang tinggi dari tugas matematika yang saya kerjakan	4	3	2	1
5	Saya tidak yakin dengan hasil dari tugas matematika yang saya kerjakan	1	2	3	4
6	Saya senang jika mendapatkan tugas matematika yang sulit	4	3	2	1
7	Saya kesusahan jika mendapatkan tugas matematika yang sulit	1	2	3	4
8	Saya akan mengerjakan tugas matematika sebisa saya walaupun jawabannya salah	4	3	2	1
9	Saya tidak berani mengerjakan tugas matematika yang diberikan karena takut jawabannya salah	1	2	3	4
10	Saya berusaha sebaik-baiknya dalam mengerjakan tugas matematika	4	3	2	1

<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
11	Saya merasa malu dengan teman-teman saya karena kemampuan saya yang kurang	1	2	3	4
12	Saya akan bertanya kepada guru jika saya tidak paham dengan tugas matematika yang diberikan	4	3	2	1
13	Saya memilih diam walaupun saya tidak paham dengan tugas matematika yang diberikan	1	2	3	4
14	Saya akan berusaha dalam mengerjakan tugas matematika sampai berhasil	4	3	2	1
15	Saya akan menyerah jika saya gagal dalam mengerjakan tugas matematika	1	2	3	4

## Lampiran 4 Analisis Validitas Angket *Self Efficacy* Sebelum Perlakuan

### Rumus:

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

### Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$N$  : banyak subjek

$\sum X$  : jumlah skor butir soal

$\sum Y$  : jumlah skor total

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat skor butir soal

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

$\sum XY$  : jumlah perkalian skor butir soal dan skor total

### Kriteria:

Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid

Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal valid

Kode Siswa	Nomor Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
UC-01	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	40
UC-02	3	1	3	3	1	1	1	3	2	3	2	3	1	3	2	32
UC-03	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	3	4	46
UC-04	3	2	3	4	2	1	1	3	3	3	4	3	4	4	4	44
UC-05	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	39
UC-06	4	3	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	54
UC-07	4	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2	3	2	3	3	38
UC-08	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	4	3	3	4	3	44
UC-09	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	39
UC-10	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	1	2	2	3	4	33
UC-11	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	39
UC-12	4	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2	3	2	3	3	38
UC-13	3	2	4	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	4	4	46
UC-14	4	1	3	3	2	2	1	4	1	4	1	3	4	3	4	40
UC-15	3	1	3	3	2	2	1	3	2	3	2	4	3	3	4	39
UC-16	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	55
UC-17	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	55
UC-18	2	1	2	2	1	2	2	4	2	4	1	3	1	3	4	34
UC-19	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	3	3	2	37
UC-20	3	2	3	2	1	2	1	3	1	3	3	2	2	3	3	34
UC-21	3	3	3	3	4	2	1	3	4	4	4	4	4	4	4	50
UC-22	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	4	3	37
UC-23	3	3	3	2	1	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	41
UC-24	3	1	3	3	2	2	1	3	2	3	1	3	3	3	4	37
UC-25	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	39
UC-26	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	36
UC-27	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	39
UC-28	2	2	2	2	2	1	1	3	2	3	1	3	2	3	3	32
UC-29	3	1	3	3	1	1	1	3	2	3	2	3	1	3	2	32
UC-30	4	2	4	3	2	2	1	3	2	4	2	3	3	4	3	42
$r_{hitung}$	0,443	0,664	0,704	0,624	0,753	0,629	0,476	0,481	0,709	0,574	0,665	0,675	0,809	0,664	0,531	
$r_{tabel}$	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	

## Lampiran 5 Analisis Reliabilitas Angket *Self Efficacy* Sebelum Perlakuan

### Rumus:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

### Keterangan:

$r$  : koefisien reliabilitas

$n$  : banyak butir soal

$\sum s_i^2$  : variansi skor butir soal ke-i

$s_t^2$  : variansi skor total

### Kriteria:

Jika  $r < 0,70$  maka instrument tes tidak reliabel

Jika  $r \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel

Kode Siswa	Nomor Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
UC-01	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	40
UC-02	3	1	3	3	1	1	1	3	2	3	2	3	1	3	2	32
UC-03	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	3	4	46
UC-04	3	2	3	4	2	1	1	3	3	3	4	3	4	4	4	44
UC-05	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	39
UC-06	4	3	4	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	54
UC-07	4	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2	3	2	3	3	38
UC-08	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	4	3	3	4	3	44
UC-09	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	39
UC-10	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	1	2	2	3	4	33
UC-11	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	39
UC-12	4	2	3	2	3	1	1	3	3	3	2	3	2	3	3	38
UC-13	3	2	4	3	2	2	2	3	4	3	4	3	3	4	4	46
UC-14	4	1	3	3	2	2	1	4	1	4	1	3	4	3	4	40
UC-15	3	1	3	3	2	2	1	3	2	3	2	4	3	3	4	39
UC-16	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	55
UC-17	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	55
UC-18	2	1	2	2	1	2	2	4	2	4	1	3	1	3	4	34
UC-19	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	1	3	3	3	2	37
UC-20	3	2	3	2	1	2	1	3	1	3	3	2	2	3	3	34
UC-21	3	3	3	3	4	2	1	3	4	4	4	4	4	4	4	50
UC-22	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	4	3	37
UC-23	3	3	3	2	1	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	41
UC-24	3	1	3	3	2	2	1	3	2	3	1	3	3	3	4	37
UC-25	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	39
UC-26	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	36
UC-27	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	39
UC-28	2	2	2	2	2	1	1	3	2	3	1	3	2	3	3	32
UC-29	3	1	3	3	1	1	1	3	2	3	2	3	1	3	2	32
UC-30	4	2	4	3	2	2	1	3	2	4	2	3	3	4	3	42
Jumlah	92	63	91	83	68	55	50	96	80	97	68	91	81	98	98	1211
Varian	0,396	0,490	0,299	0,379	0,729	0,272	0,489	0,227	0,689	0,246	0,996	0,299	0,810	0,262	0,462	
Jumlah Varian	7,0433															
Varian Total	40,699															
r	0,886															
Kriteria	reliabel															

Lampiran 6 **Kisi-Kisi Angket *Self Efficacy* Sesudah Perlakuan**

Indikator	Nomor Butir Soal		Jumlah Butir Soal
	Positif	Negatif	
Mampu menghadapi masalah	1	2	2
Yakin akan keberhasilan dirinya	3, 4	5	3
Berani menghadapi tantangan	6	7	2
Berani mengambil resiko dari keputusan yang diambil	8	9	2
Menyadari kelebihan dan kekurangan diri sendiri	10	11	2
Berani berinteraksi dengan orang lain	12	13	2
Tangguh atau tidak mudah menyerah	14	15	2

Lampiran 7 **Angket *Self Efficacy* Sesudah Perlakuan Dan Pedoman Penskoran**

- Berikan tanda (✓) pada kolom **SS, S, KS, TS, STS** yang sesuai dengan diri anda (**SS** : sangat setuju, **S** : setuju, **TS** : tidak setuju, **STS** : sangat tidak setuju).
- Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan/kemampuan diri siswa.

Nama :

Kelas :

No. Absen :

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, saya akan lebih optimis dalam menyelesaikan tugas matematika				
2	Saya sering tidak yakin dapat mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman				
3	Saya selalu yakin dapat mengerjakan berbagai tugas dengan kemampuan saya sendiri				
4	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman ini, saya lebih yakin akan memperoleh nilai yang tinggi				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
5	Saya sering tidak yakin dengan hasil dari tugas matematika yang saya kerjakan walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman ini				
6	Saya akan merasa senang untuk mengerjakan tugas-tugas matematika setelah diajar dengan model pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman				
7	Saya sering kesusahan jika mendapatkan tugas matematika yang sulit				
8	Saya selalu mengerjakan tugas matematika sebisa saya walaupun jawabannya salah				
9	Saya sering tidak berani mengerjakan tugas matematika yang diberikan karena takut jawabannya salah walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman				
10	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, saya akan bersemangat untuk berusaha dalam mengerjakan tugas matematika				
11	Walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, saya sering malu karena saya kurang				

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
	mampu saat berdiskusi dengan teman				
12	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman ini, saya selalu bertanya kepada guru tentang materi yang tidak saya pahami				
13	Saya akan tetap diam karena saya tidak paham dengan materi yang dijelaskan walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman				
14	Saya akan berusaha untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru				
15	Saya akan mengikuti hasil diskusi yang diutarakan oleh teman sekelompok tanpa memikirkan benar salahnya hasil diskusi				

### Pedoman Penskoran

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, saya akan lebih optimis dalam menyelesaikan tugas matematika	4	3	2	1
2	Saya sering tidak yakin dapat mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman	1	2	3	4
3	Saya selalu yakin dapat mengerjakan berbagai tugas dengan kemampuan saya sendiri	4	3	2	1
4	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman ini, saya lebih yakin akan memperoleh nilai yang tinggi	4	3	2	1
5	Saya sering tidak yakin dengan hasil dari tugas matematika yang saya kerjakan walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman ini	1	2	3	4
6	Saya akan merasa senang untuk mengerjakan tugas-tugas matematika setelah diajar dengan model pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman	4	3	2	1
7	Saya sering kesusahan jika mendapatkan tugas matematika yang sulit	1	2	3	4

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
8	Saya selalu mengerjakan tugas matematika sebisa saya walaupun jawabannya salah	4	3	2	1
9	Saya sering tidak berani mengerjakan tugas matematika yang diberikan karena takut jawabannya salah walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman	1	2	3	4
10	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, saya akan bersemangat untuk berusaha dalam mengerjakan tugas matematika	4	3	2	1
11	Walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman, saya sering malu karena saya kurang mampu saat berdiskusi dengan teman	1	2	3	4
12	Dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman ini, saya selalu bertanya kepada guru tentang materi yang tidak saya pahami	4	3	2	1
13	Saya akan tetap diam karena saya tidak paham dengan materi yang dijelaskan walaupun dengan pembelajaran NHT terintegrasi nilai keislaman	1	2	3	4

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
14	Saya akan berusaha untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru	4	3	2	1
15	Saya akan mengikuti hasil diskusi yang diutarakan oleh teman sekelompok tanpa memikirkan benar salahnya hasil diskusi	1	2	3	4

## Lampiran 8 Analisis Validitas Angket *Self Efficacy* Sesudah Perlakuan

### Rumus:

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

### Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$N$  : banyak subjek

$\sum X$  : jumlah skor butir soal

$\sum Y$  : jumlah skor total

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat skor butir soal

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

$\sum XY$  : jumlah perkalian skor butir soal dan skor total

### Kriteria:

Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid

Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal valid

Kode Siswa	Nomor Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
UC-01	2	2	2	3	2	3	1	3	1	3	2	2	1	3	2	32
UC-02	3	2	3	3	1	3	1	2	1	3	1	3	1	3	2	32
UC-03	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	46
UC-04	2	2	4	2	2	2	1	3	4	2	3	2	2	3	3	37
UC-05	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	41
UC-06	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	53
UC-07	3	3	3	3	2	2	1	4	3	4	2	2	4	3	3	42
UC-08	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	44
UC-09	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	40
UC-10	3	2	4	2	2	4	1	3	3	3	2	2	3	4	3	41
UC-11	4	2	3	3	2	4	1	4	1	4	3	3	2	3	2	41
UC-12	3	3	3	3	2	2	1	4	3	4	2	2	4	3	3	42
UC-13	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	51
UC-14	3	2	3	3	2	3	1	4	1	4	1	3	3	3	1	37
UC-15	3	2	3	4	3	3	1	3	3	3	1	3	4	3	3	42
UC-16	3	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	1	52
UC-17	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	2	51
UC-18	3	2	3	3	1	4	1	4	2	3	1	3	3	3	1	37
UC-19	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	51
UC-20	3	1	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	1	1	1	35
UC-21	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	52
UC-22	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	40
UC-23	3	2	3	3	1	2	2	4	3	3	1	3	4	3	3	40
UC-24	3	2	3	4	3	3	1	4	3	3	1	3	4	3	3	43
UC-25	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	2	39
UC-26	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	34
UC-27	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	40
UC-28	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	37
UC-29	3	2	2	3	1	3	1	1	1	3	1	3	1	3	1	29
UC-30	3	3	4	3	2	3	1	4	3	3	3	3	2	3	2	42
<b>r<sub>hitung</sub></b>	0,397	0,732	0,425	0,612	0,684	0,516	0,591	0,398	0,794	0,569	0,685	0,433	0,688	0,499	0,408	
<b>r<sub>tabel</sub></b>	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
<b>Keterangan</b>	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	

## Lampiran 9 Analisis Reliabilitas Angket *Self Efficacy* Sebelum Perlakuan

### Rumus:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

### Keterangan:

$r$  : koefisien reliabilitas

$n$  : banyak butir soal

$\sum s_i^2$  : variansi skor butir soal ke-i

$s_t^2$  : variansi skor total

### Kriteria:

Jika  $r < 0,70$  maka instrument tes tidak reliabel

Jika  $r \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel

Kode Siswa	Nomor Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
UC-01	2	2	2	3	2	3	1	3	1	3	2	2	1	3	2	32
UC-02	3	2	3	3	1	3	1	2	1	3	1	3	1	3	2	32
UC-03	3	3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	46
UC-04	2	2	4	2	2	2	1	3	4	2	3	2	2	3	3	37
UC-05	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	41
UC-06	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	53
UC-07	3	3	3	3	2	2	1	4	3	4	2	2	4	3	3	42
UC-08	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	44
UC-09	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	40
UC-10	3	2	4	2	2	4	1	3	3	3	2	2	3	4	3	41
UC-11	4	2	3	3	2	4	1	4	1	4	3	3	2	3	2	41
UC-12	3	3	3	3	2	2	1	4	3	4	2	2	4	3	3	42
UC-13	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	51
UC-14	3	2	3	3	2	3	1	4	1	4	1	3	3	3	1	37
UC-15	3	2	3	4	3	3	1	3	3	3	1	3	4	3	3	42
UC-16	3	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	1	52
UC-17	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	2	4	2	51
UC-18	3	2	3	3	1	4	1	4	2	3	1	3	3	3	1	37
UC-19	3	3	3	4	3	4	2	3	4	4	4	3	4	4	3	51
UC-20	3	1	4	2	3	2	2	4	2	4	2	3	1	1	1	35
UC-21	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	52
UC-22	3	2	3	3	3	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	40
UC-23	3	2	3	3	1	2	2	4	3	3	1	3	4	3	3	40
UC-24	3	2	3	4	3	3	1	4	3	3	1	3	4	3	3	43
UC-25	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	4	2	39
UC-26	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	34
UC-27	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	2	40
UC-28	3	2	3	2	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	37
UC-29	3	2	2	3	1	3	1	1	1	3	1	3	1	3	1	29
UC-30	3	3	4	3	2	3	1	4	3	3	3	3	2	3	2	42
<b>Jumlah</b>	89	70	95	91	69	90	49	98	83	98	72	86	87	97	69	1243
<b>varian</b>	0,166	0,422	0,272	0,499	0,543	0,533	0,499	0,529	1,046	0,396	1,040	0,249	1,023	0,379	0,610	
<b>jumlah varian</b>	8,206															
<b>varian total</b>	39,512															
<b>r</b>	0,849															
<b>kriteria</b>	reliabel															

Lampiran 10 Kisi-Kisi *Pre-Test* Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	No. Soal	Bentuk Soal
3.8.1 Menentukan luas lingkaran 4.8.1 Menyelesaikan permasalahan lingkaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	1. Interpretasi (dapat menafsirkan dan memahami arti dari suatu masalah) 2. Analisis (dapat mengidentifikasi masalah) 3. Evaluasi (dapat menilai dan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal) 4. Inferensi (dapat membuat kesimpulan)	1, 3, 5, 7	Uraian
3.8.2 Menghitung keliling lingkaran 4.8.1 Menyelesaikan permasalahan lingkaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	1. Interpretasi (dapat menafsirkan dan memahami arti dari suatu masalah) 2. Analisis (dapat mengidentifikasi masalah) 3. Evaluasi (dapat menilai dan menggunakan strategi yang tepat	2, 4, 6	Uraian

<b>Indikator Pembelajaran</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
	<p>dalam menyelesaikan soal)</p> <p>4. Inferensi (dapat membuat kesimpulan)</p>		

## Lampiran 11 Soal *Pre-Test*

Mata pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Lingkaran  
Kelas/Semester : VIII/2  
Hari/Tanggal :  
Nama/No. Absen :

### **Petunjuk Pengerjaan Soal**

1. Tulislah identitas diri pada lembar yang tersedia
2. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
3. Bacalah soal dengan teliti dan jawablah soal dengan benar dan tepat
4. Jawaban ditulis dalam lembar jawaban yang sudah disediakan
5. Kerjakanlah dengan kemampuan sendiri
6. Lakukan pemeriksaan sebelum mengumpulkan hasil pekerjaanmu

### **Soal**

1. Robi berangkat mudik ke kampung halamannya. Diperjalanan Robi melihat banyak pemandangan yang indah. Sesampainya di kampung halaman, Robi melewati sebuah taman, ternyata taman tersebut merupakan taman yang berada di kampung halaman Robi. Setelah mengamati taman tersebut, taman itu berbentuk sebuah lingkaran. Adapun taman tersebut memiliki sebuah diameter dengan ukuran sebesar 20 m. Karena Robi penasaran dengan luas dari taman tersebut, maka Robi mencoba menghitung luasnya. Berapakah luas taman yang ada di kampung halaman Robi?

2. Di sebuah taman kanak-kanak, terdapat berbagai permainan yang dapat dimainkan oleh anak-anak saat berkunjung. Ada sebuah anak bernama Roma, dia berkunjung ke taman kanak-kanak tersebut. Roma melihat ada sebuah permainan yang menarik untuk dimainkan. Permainan tersebut merupakan permainan yang berbentuk lingkaran. Adapun permainan tersebut berjari-jari sebesar 14 cm. Berapakah keliling dari permainan tersebut?
3. Aldi membeli rumah di sebuah perumahan. Ternyata di area perumahan tersebut terdapat sebuah lapangan. Adapun lapangan tersebut tidak jauh dari rumah Aldi. Aldi penasaran dengan luas dari lapangan tersebut, maka diukurlah lapangan tersebut. Lapangan tersebut berbentuk lingkaran, dan setelah diukur Aldi didapatkan ukuran diameternya yaitu 28 m. Berapakah luas lapangan tersebut?
4. Di mushola Al-Hidayah terdapat sebuah jam dinding yang telah rusak. Marbot mushola pun pergi untuk membeli jam dinding yang baru. Setelah datang, rupanya jam dinding tersebut berbentuk lingkaran. Setelah di ukur, jam dinding tersebut mempunyai diameter sebesar 28 cm. Marbot penasaran akan keliling dari jam dinding baru tersebut. Untuk membantu marbot dari rasa penasarannya, bantulah marbot dengan mencari berapakah keliling dari jam dinding tersebut?
5. Pada saat berkunjung ke rumah Dita, Lia melihat sebuah piring yang sangat cantik. Piring tersebut berbentuk lingkaran. Saat melihat piring tersebut Lia bertanya pada

Dita, “berapakah luas dari piring cantik tersebut?” jika piring itu mempunyai diameter 7 cm.

6. Catur dan kakaknya berniat untuk pergi ke Indomaret untuk berbelanja dengan menaiki sepeda motor. Adapun sepeda motor yang dinaiki catur mempunyai jari-jari sebesar 23 cm. Sepeda motor yang dinaiki Catur rodanya menggelinding sampai Indomaret dengan total sebanyak 1200 putaran. Tentukanlah berapa jarak yang ditempuh oleh motor tersebut?
  
7. Di sebuah pusat kota, Pak Walikota ingin membuat sebuah taman yang berbentuk lingkaran. Taman tersebut dibuat dengan ukuran diameter 56 m. Adapun di dalam taman akan dibuat sebuah kolam berbentuk lingkaran juga. Adapun kolam tersebut akan dibuat dengan diameter 28 m. Diluar kolam, rencananya akan ditanami rumput. Rumput tersebut harganya yaitu Rp 6.000,00/m<sup>2</sup>. Berapakah seluruh biaya yang harus dikeluarkan Pak Walikota untuk menanam rumput yang berada diluar kolam?

\*\*-(Selamat Mengerjakan)\*\*

Lampiran 12 **Kunci Jawaban Soal Pre-Test Dan Penskoran**

<b>No</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>Skor Maksimum</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Sebuah taman berbentuk lingkaran Diameter taman = 20 cm</li> <li>• Ditanya: Berapa luas taman tersebut?</li> </ul>	Interpretasi	2
	<p>Karena yang ditanyakan adalah luas taman dan taman tersebut berbentuk lingkaran, maka bisa menggunakan rumus luas lingkaran.</p> <p>Luas lingkaran = <math>\pi \times r \times r</math></p>	Analisis	2
	<p>Maka luas taman = <math>\pi \times r \times r</math></p> <p>Karena diameter nya 20 maka jari-jarinya = 10 cm</p> <p>Luas taman = <math>\pi \times r \times r</math></p> $= 3,14 \times 10 \times 10$ $= 3,14 \times 100$ $= 314 \text{ cm}^2$	Evaluasi	4

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	Jadi, luas taman yang ada di kampung halaman Robi adalah $314 \text{ cm}^2$	Inferensi	2
Total Skor			10
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui: Permainan anak-anak berbentuk lingkaran dengan <math>r = 14 \text{ cm}</math></li> <li>Ditanya: Keliling dari permainan tersebut?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Mencari keliling permainan dapat menggunakan rumus keliling lingkaran $\text{Keliling lingkaran} = 2 \times \pi \times r$	Analisis	2
	Diperoleh, $\begin{aligned} \text{Keliling lingkaran} &= 2 \times \pi \times r \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \\ &= 88 \text{ cm} \end{aligned}$	Evaluasi	4
	Jadi, keliling permainan tersebut adalah $88 \text{ cm}$	Inferensi	2
Total Skor			10

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Lapangan berbentuk lingkaran dengan <math>d = 28</math> m, maka <math>r = 14</math> m</li> <li>• Ditanya: Luas lapangan?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Mencari luas lapangan dengan menggunakan rumus luas lingkaran. Luas lingkaran = $\pi \times r \times r$	Analisis	2
	Luas lapangan = $\pi \times r \times r$ $= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ $= 616 \text{ m}^2$	Evaluasi	4
	Jadi, luas lapangan tersebut adalah $616 \text{ m}^2$	Inferensi	2
Total Skor			10
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Jam dinding berbentuk lingkaran dengan <math>d = 28</math> cm, maka <math>r = 14</math> cm</li> <li>• Ditanya:</li> </ul>	Interpretasi	2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	Keliling jam dinding?		
	Mencari keliling jam dinding dengan menggunakan rumus keliling lingkaran. Keliling lingkaran = $2 \times \pi \times r$	Analisis	2
	Keliling lingkaran = $2 \times \pi \times r$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ $= 88 \text{ cm}$	Evaluasi	4
	Jadi, keliling dari jam dinding tersebut adalah $88 \text{ cm}$	Inferensi	2
Total Skor			10
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui: Sebuah piring berbentuk lingkaran dengan diameter 7 cm, maka <math>r = 3,5 \text{ cm}</math></li> <li>Ditanya: Berapakah luas dari piring tersebut?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Untuk mencari luas piring sama dengan mencari luas lingkaran Luas lingkaran = $\pi \times r \times r$	Analisis	2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	Diperoleh, Luas piring = $\pi \times r \times r$ $= \frac{22}{7} \times 3,5 \times 3,5$ $= 38,5 \text{ cm}^2$	Evaluasi	4
	Jadi, luas dari piring tersebut adalah $38,5 \text{ cm}^2$	Inferensi	2
Total Skor			10
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diketahui: Roda motor berbentuk lingkaran dengan <math>r = 23 \text{ cm}</math> Roda menggelinding sebanyak 1200 kali</li> <li>Ditanya: Jarak yang ditempuh motor?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Mencari jarak yang ditempuh motor dengan mencari keliling roda terlebih dahulu. Keliling lingkaran = $2 \times \pi \times r$ Selanjutnya keliling roda dikali jumlah putaran roda.	Analisis	2
	Diperoleh,	Evaluasi	4

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	<p>Keliling roda = <math>2 \times \pi \times r</math>  <math>= 2 \times 3,14 \times 23</math>  <math>= 144,44 \text{ cm}</math></p> <p>Maka jarak yang ditempuh roda,  <math>= 1.200 \times K.\text{roda}</math>  <math>= 1.200 \times 144,44</math>  <math>= 173.328 \text{ cm}</math></p>		
	Jadi, jarak yang ditempuh motor adalah $173.328 \text{ cm}$	Inferensi	2
Total Skor			10
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Taman berbentuk lingkaran dengan <math>d = 56 \text{ m}</math>, maka <math>r = 28 \text{ m}</math> Kolam dalam taman berbentuk lingkaran dengan <math>d = 28 \text{ m}</math>, maka <math>r = 14 \text{ m}</math> Biaya menanam rumput = <math>6.000/\text{m}^2</math></li> <li>• Ditanya: Seluruh biaya untuk menanam rumput diluar kolam?</li> </ul>	Interpretasi	2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	<p>Karena ditanya seluruh biaya menanam rumput diluar kolam, maka bisa dicari luas rumput = luas taman – luas kolam.  Kemudian seluruh biaya menanam rumput bisa dengan luas rumput dikali biaya menanam rumput per m<sup>2</sup>  Karena taman dan kolam berbentuk lingkaran maka, luas lingkaran = <math>\pi x r x r</math></p>	Analisis	2
	<p>Dicari,  L. taman = <math>\pi x r x r</math>  <math>= \frac{22}{7} x 28 x 28</math>  <math>= 2.464 m^2</math>  L. kolam = <math>\pi x r x r</math>  <math>= \frac{22}{7} x 14 x 14</math>  <math>= 616 m^2</math>  Diperoleh,  L. rumput = <math>L. taman - L. kolam</math>  <math>= 2.464 - 616</math>  <math>= 1.848 m^2</math></p>	Evaluasi	4

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	Maka seluruh biaya untuk menanam rumput, = <i>L. rumput</i> x biaya = 1.848 x 6.000 = Rp 11.088.000,00		
	Jadi, seluruh biaya untuk menanam rumput adalah Rp 11.088.000,00	Inferensi	2
Total Skor			10

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

### Lampiran 13 Analisis Validitas Soal *Pretest*

#### **Rumus:**

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

#### **Keterangan:**

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$N$  : banyak subjek

$\sum X$  : jumlah skor butir soal

$\sum Y$  : jumlah skor total

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat skor butir soal

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

$\sum XY$  : jumlah perkalian skor butir soal dan skor total

#### **Kriteria:**

Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid

Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal valid

Kode	Soal							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
Skor Maks	10	10	10	10	10	10	10	
UC-01	6	6	5	5	5	7	7	41
UC-02	6	7	8	7	6	7	7	48
UC-03	7	7	7	6	7	7	4	45
UC-04	8	6	7	7	8	7	2	45
UC-05	1	2	4	2	4	1	0	14
UC-06	6	6	6	8	6	7	10	49
UC-07	10	8	8	8	8	8	7	57
UC-08	5	6	7	7	6	7	10	48
UC-09	6	6	6	6	5	2	6	37
UC-10	8	8	8	8	7	8	8	55
UC-11	7	1	7	6	7	7	1	36
UC-12	7	7	7	6	7	7	7	48
UC-13	6	7	7	6	6	7	7	46
UC-14	6	8	7	7	6	7	7	48
UC-15	6	6	6	6	5	5	6	40
UC-16	7	7	6	7	7	6	7	47
UC-17	8	8	8	8	8	8	8	56
UC-18	9	9	9	9	7	8	3	54
UC-19	6	6	6	5	5	7	7	42
UC-20	8	8	8	8	8	7	2	49
UC-21	8	8	8	8	8	8	10	58
UC-22	8	8	8	8	8	7	2	49
UC-23	6	6	6	6	5	6	6	41
UC-24	6	6	6	6	5	5	6	40
UC-25	6	8	6	8	8	7	6	49
UC-26	9	9	9	9	9	8	8	61
UC-27	2	4	2	5	4	2	0	19
UC-28	3	6	3	6	4	3	6	31
UC-29	3	3	2	5	2	3	2	20
UC-30	6	7	8	6	6	7	7	47
<b>r<sub>hitung</sub></b>	0,891	0,844	0,883	0,858	0,834	0,898	0,632	
<b>r<sub>tabel</sub></b>	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
<b>Keterangan</b>	valid							

## Lampiran 14 Analisis Reliabilitas Soal *Pretest*

### Rumus:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

### Keterangan:

$r$  : koefisien reliabilitas

$n$  : banyak butir soal

$\sum s_i^2$  : variansi skor butir soal ke-i

$s_t^2$  : variansi skor total

### Kriteria:

Jika  $r < 0,70$  maka instrument tes tidak reliabel

Jika  $r \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel

Kode	Soal							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
Skor Maks	10	10	10	10	10	10	10	
UC-01	6	6	5	5	5	7	7	41
UC-02	6	7	8	7	6	7	7	48
UC-03	7	7	7	6	7	7	4	45
UC-04	8	6	7	7	8	7	2	45
UC-05	1	2	4	2	4	1	0	14
UC-06	6	6	6	8	6	7	10	49
UC-07	10	8	8	8	8	8	7	57
UC-08	5	6	7	7	6	7	10	48
UC-09	6	6	6	6	5	2	6	37
UC-10	8	8	8	8	7	8	8	55
UC-11	7	1	7	6	7	7	1	36
UC-12	7	7	7	6	7	7	7	48
UC-13	6	7	7	6	6	7	7	46
UC-14	6	8	7	7	6	7	7	48
UC-15	6	6	6	6	5	5	6	40
UC-16	7	7	6	7	7	6	7	47
UC-17	8	8	8	8	8	8	8	56
UC-18	9	9	9	9	7	8	3	54
UC-19	6	6	6	5	5	7	7	42
UC-20	8	8	8	8	8	7	2	49
UC-21	8	8	8	8	8	8	10	58
UC-22	8	8	8	8	8	7	2	49
UC-23	6	6	6	6	5	6	6	41
UC-24	6	6	6	6	5	5	6	40
UC-25	6	8	6	8	8	7	6	49
UC-26	9	9	9	9	9	8	8	61
UC-27	2	4	2	5	4	2	0	19
UC-28	3	6	3	6	4	3	6	31
UC-29	3	3	2	5	2	3	2	20
UC-30	6	7	8	6	6	7	7	47
<b>Jumlah</b>	190	194	195	199	187	186	169	1320
<b>Varian</b>	3,956	3,449	3,183	2,099	2,512	3,827	7,966	
<b>Jumlah Varian</b>	26,9911							
<b>Varian Total</b>	121,467							
<b>r</b>	0,907							
<b>Kriteria</b>	reliabel							

## Lampiran 15 Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Pretest*

### Rumus:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

### Keterangan:

$IK$  : indeks kesukaran

$\bar{x}$  : rata-rata skor

$SMI$  : Skor Maksimum Ideal

### Kriteria:

<b>IK</b>	<b>Interpretasi IK</b>
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Kode	Soal							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
Skor Maks	10	10	10	10	10	10	10	
UC-01	6	6	5	5	5	7	7	41
UC-02	6	7	8	7	6	7	7	48
UC-03	7	7	7	6	7	7	4	45
UC-04	8	6	7	7	8	7	2	45
UC-05	1	2	4	2	4	1	0	14
UC-06	6	6	6	8	6	7	10	49
UC-07	10	8	8	8	8	8	7	57
UC-08	5	6	7	7	6	7	10	48
UC-09	6	6	6	6	5	2	6	37
UC-10	8	8	8	8	7	8	8	55
UC-11	7	1	7	6	7	7	1	36
UC-12	7	7	7	6	7	7	7	48
UC-13	6	7	7	6	6	7	7	46
UC-14	6	8	7	7	6	7	7	48
UC-15	6	6	6	6	5	5	6	40
UC-16	7	7	6	7	7	6	7	47
UC-17	8	8	8	8	8	8	8	56
UC-18	9	9	9	9	7	8	3	54
UC-19	6	6	6	5	5	7	7	42
UC-20	8	8	8	8	8	7	2	49
UC-21	8	8	8	8	8	8	10	58
UC-22	8	8	8	8	8	7	2	49
UC-23	6	6	6	6	5	6	6	41
UC-24	6	6	6	6	5	5	6	40
UC-25	6	8	6	8	8	7	6	49
UC-26	9	9	9	9	9	8	8	61
UC-27	2	4	2	5	4	2	0	19
UC-28	3	6	3	6	4	3	6	31
UC-29	3	3	2	5	2	3	2	20
UC-30	6	7	8	6	6	7	7	47
<b>Rata-rata</b>	6,33333	6,467	6,500	6,633	6,233	6,2	5,633	
<b>SMI</b>	10	10	10	10	10	10	10	
<b>IK</b>	0,633	0,647	0,650	0,663	0,623	0,620	0,563	
<b>Kriteria</b>	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	

## Lampiran 16 Analisis Daya Pembeda Soal *Pretest*

### Rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

### Keterangan:

$DP$  : daya pembeda

$\bar{X}_A$  : rata-rata kelompok atas

$\bar{X}_B$  : rata-rata kelompok bawah

$SMI$  : Skor Maksimum Ideal

### Kriteria:

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda Soal
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP < 0,70$	Baik
$0,20 < DP < 0,40$	Cukup Baik
$0,00 < DP < 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Kode	Soal							Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7		
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>								
UC-26	9	9	9	9	9	8	8	61	K E L O M P O K
UC-21	8	8	8	8	8	8	10	58	
UC-07	10	8	8	8	8	8	7	57	
UC-17	8	8	8	8	8	8	8	56	
UC-10	8	8	8	8	7	8	8	55	
UC-18	9	9	9	9	7	8	3	54	
UC-06	6	6	6	8	6	7	10	49	
UC-20	8	8	8	8	8	7	2	49	
UC-22	8	8	8	8	8	7	2	49	
UC-25	6	8	6	8	8	7	6	49	
UC-02	6	7	8	7	6	7	7	48	
UC-08	5	6	7	7	6	7	10	48	
UC-12	7	7	7	6	7	7	7	48	
UC-14	6	8	7	7	6	7	7	48	
UC-16	7	7	6	7	7	6	7	47	
UC-30	6	7	8	6	6	7	7	47	K E L O M P O K
UC-13	6	7	7	6	6	7	7	46	
UC-03	7	7	7	6	7	7	4	45	
UC-04	8	6	7	7	8	7	2	45	
UC-19	6	6	6	5	5	7	7	42	
UC-01	6	6	5	5	5	7	7	41	
UC-23	6	6	6	6	5	6	6	41	
UC-15	6	6	6	6	5	5	6	40	
UC-24	6	6	6	6	5	5	6	40	
UC-09	6	6	6	6	5	2	6	37	
UC-11	7	1	7	6	7	7	1	36	
UC-28	3	6	3	6	4	3	6	31	
UC-29	3	3	2	5	2	3	2	20	
UC-27	2	4	2	5	4	2	0	19	
UC-05	1	2	4	2	4	1	0	14	
<b>Jumlah</b>	190	194	195	199	187	186	169		B A W A H
<b>SMI</b>	10	10	10	10	10	10	10		
<b>N*50%</b>	15								
<b>rata2 atas</b>	7,4	7,667	7,533	7,733	7,267	7,333	6,8		
<b>rata2 bawah</b>	5,267	5,267	5,467	5,533	5,2	5,067	4,467		
<b>DP</b>	0,213	0,240	0,207	0,220	0,207	0,227	0,233		
<b>Kriteria</b>	Cukup Baik								

Lampiran 17 **Kisi-Kisi *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis**

<b>Indikator Pembelajaran</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
<p>3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok</p> <p>4.9.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.</p>	<p>1. Interpretasi (dapat menafsirkan dan memahami arti dari suatu masalah)</p> <p>2. Analisis (dapat mengidentifikasi masalah)</p> <p>3. Evaluasi (dapat menilai dan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal)</p> <p>4. Inferensi (dapat membuat kesimpulan)</p>	1, 3, 5, 7	Uraian
<p>3.9.2 Menentukan volume kubus dan balok</p> <p>4.9.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok</p>	<p>1. Interpretasi (dapat menafsirkan dan memahami arti dari suatu masalah)</p> <p>2. Analisis (dapat mengidentifikasi masalah)</p> <p>3. Evaluasi (dapat menilai dan menggunakan strategi yang tepat</p>	2, 4, 6	Uraian

<b>Indikator Pembelajaran</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>No. Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
	<p>dalam menyelesaikan soal)</p> <p>4. Inferensi (dapat membuat kesimpulan)</p>		

## Lampiran 18 Soal *Posttest*

Mata pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Datar  
Kelas/Semester : VIII/2  
Hari/Tanggal :  
Nama/No. Absen :

### **Petunjuk Pengerjaan Soal**

1. Tulislah identitas diri pada lembar yang tersedia
2. Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal
3. Bacalah soal dengan teliti dan jawablah soal dengan benar dan tepat
4. Jawaban ditulis dalam lembar jawaban yang sudah disediakan
5. Kerjakanlah dengan kemampuan sendiri
6. Lakukan pemeriksaan sebelum mengumpulkan hasil pekerjaanmu

### **Soal**

1. Anak-anak RA Thoriqotul Ulum akan melakukan praktek haji di lapangan Wedarijaksa. Di lapangan tersebut, dibuatlah miniatur ka'bah yang digunakan untuk kegiatan praktek haji untuk seluruh anak-anak sekolah di wilayah Wedarijaksa. Miniatur ka'bah tersebut dibuat dengan ukuran setiap sisinya yaitu 2 m. Berbentuk apakah miniatur ka'bah tersebut dan berapakah luas permukaan bangunan ka'bah tersebut?

2. Gambar di samping adalah bak mandi di Musholla Al-Hidayah. Amar yang merupakan seorang marbot di Musholla Al-Hidayah, setiap pagi sebelum subuh harus mengecek kamar mandi yang ada di mushola untuk melihat air yang ada di bak kamar mandi, apakah airnya masih banyak atau sudah habis. Karena air tersebut akan digunakan untuk membersihkan teras mushola, maka Amar mengisi bak tersebut dengan air sampai penuh. Bak mandi tersebut memiliki ukuran panjang 80 cm, lebar 90 cm, dan tinggi 100 cm. Berapakah luas permukaan bak mandi tersebut?



3. Pak Danu merupakan seorang tukang cat. Satu minggu yang akan datang, pak Danu mendapatkan pekerjaan untuk mengecat ruangan di salah satu masjid. Ruangan masjid tersebut berbentuk sebuah balok dengan ukuran  $10\text{ m} \times 6\text{ m} \times 4\text{ m}$ . Setiap  $30\text{ m}^2$  dinding diperlukan 1 liter cat. Berapa cat yang dibutuhkan untuk mengecat dinding ruangan masjid tersebut?
4. Di desa Pak Ahmad ada seseorang yang meninggal dunia. Pemakaman orang tersebut membutuhkan sebuah peti. Pak Ahmad ditugaskan pergi untuk memesan peti tersebut. Peti yang dibutuhkan yaitu peti dengan ukuran panjang 200 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 50 cm. Dilihat dari ukuran peti tersebut, Pak Ahmad mencoba untuk mengukur volume peti tersebut. Berapakah volume dari peti jenazah tersebut?

5. Ada sebuah masjid yang sangat megah dan indah. Menjelang hari raya Idul Fitri, masjid tersebut ingin terlihat dengan warna cat yang baru di salah satu ruangnya. Ruangan di Masjid tersebut merupakan ruangan yang berbentuk kubus dengan ukuran sisinya adalah 9 m. Pengecatan hanya akan dilakukan di dinding dan atap ruangan tersebut dengan cat warna putih. Diperlukanlah perkiraan biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pengecatan tersebut. Berapakah biaya yang harus dikeluarkan jika biaya cat adalah Rp.40.000/m<sup>2</sup>?
  
6. Kulah atau "*qullah*" merupakan ukuran banyak atau sedikit air. Pak Bayu ingin membuat sebuah bak air yang dapat digunakan untuk berwudhu. Syarat diperbolehkannya bak tersebut digunakan untuk berwudhu yaitu bak tersebut memenuhi dua kulah. Karena itu dibuatlah bak air dengan ukuran tiap sisinya yaitu 65 cm. Ukuran dua kulah sama dengan volume bak air yang dibuat oleh Pak Bayu. Jadi, berapakah ukuran volume bak air tersebut?

\*\*-(Selamat Mengerjakan)\*\*

Lampiran 19 **Kunci Jawaban Soal Posttest Dan Penskoran**

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Miniatur Ka'bah dengan sisi = 2 m</li> <li>• Ditanya: Berbentuk apakah miniatur ka'bah dan berapakah luas permukaan bangunan ka'bah Luas permukaan Ka'bah?</li> </ul>	Interpretasi	2
	<p>Miniatur Ka'bah berbentuk kubus, karena tiap sisinya ukurannya sama. Adapun untuk mencari luas miniatur ka'bah menggunakan rumus luas permukaan kubus. Luas permukaan kubus = <math>6 \times s \times s</math></p>	Analisis	2
	<p>Luas Ka'bah = <math>6 \times s \times s</math>  <math>= 6 \times 2 \times 2</math>  <math>= 24 \text{ m}^2</math></p>	Evaluasi	4
	Jadi, luas permukaan Ka'bah adalah $24 \text{ m}^2$	Inferensi	2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
Total Skor			10
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Bak mandi dengan panjang = 80 cm, lebar = 90 cm, dan tinggi = 100 cm</li> <li>• Ditanya: Luas permukaan bak mandi?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Untuk mencari luas permukaan bak mandi menggunakan rumus luas permukaan balok. Luas permukaan balok = $2(pl + lt + pt)$	Analisis	2
	Luas permukaan bak mandi, $= 2((80 \times 90) + (90 \times 100) + (80 \times 100))$ $= 2(7.200 + 9.000 + 8.000)$ $= 2(24.200)$ $= 48.400 \text{ cm}^2$	Evaluasi	4
	Jadi, luas permukaan bak mandi tersebut adalah $48.400 \text{ cm}^2$	Inferensi	2
Total Skor			10

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Pengecatan dinding artinya alas dan atap tidak dicat, sehingga hanya 4 sisi yang dicat. Ruangan berukuran <math>p = 10</math> m, <math>l = 6</math> m, <math>t = 4</math> m Luas 1 kg cat = <math>30 \text{ m}^2</math></li> <li>• Ditanya: Berapa cat yang dibutuhkan untuk mengecat dinding ruangan?</li> </ul>	Interpretasi	2
	<p>Untuk mencari jumlah cat untuk mengecat ruangan yaitu dengan mencari luas dinding yang akan dicat terlebih dahulu. Luas dinding yang dicat = <math>2(p \times t) + 2(l \times t)</math> Kemudian mencari jumlah cat yang digunakan dengan rumus</p> $\frac{L_{dinding}}{L_{1kg \text{ cat}}}$	Analisis	2
	$\begin{aligned} \text{Luas dinding} &= 2(p \times t) + 2(l \times t) \\ &= 2(10 \times 4) + 2(6 \times 4) \\ &= 2(40) + 2(24) \end{aligned}$	Evaluasi	4

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	$= 80 + 48$ $= 128 m^2$ <p>Maka, cat yang digunakan untuk mengecat dinding ruangan,</p> $= \frac{L_{dinding}}{L_{1kg\ cat}} = \frac{128}{30} = 4,26\ liter$		
	Jadi, cat yang dibutuhkan untuk mengecat dinding ruangan yaitu <i>4,26 liter</i>	Inferensi	2
Total Skor			10
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Peti berbentuk balok dengan <math>P = 200\text{ cm}</math>, <math>L = 60\text{ cm}</math>, dan <math>T = 50\text{ cm}</math></li> <li>• Ditanya: Volume peti?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Mencari volume peti dengan rumus volume balok. Yaitu: Volume balok = $p \times l \times t$	Analisis	2
	Diperoleh,	Evaluasi	4

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	$V. \text{ Peti} = 200 \times 60 \times 50$ $= 600.000 \text{ cm}^3$ $= 600 \text{ liter}$		
	Jadi, volume peti tersebut adalah $600.000 \text{ cm}^3$ atau $600 \text{ liter}$	Inferensi	2
Total Skor			10
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Ruang masjid berbentuk kubus dengan ukuran sisi 9 m Pengecatan hanya dinding dan atap Biaya cat = Rp.40.000/m<sup>2</sup></li> <li>• Ditanya: Biaya pengecatan ruangan?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Mencari luas dinding dan atap terlebih dahulu yaitu, Luas dinding dan atap yang dicat = $5 \times s \times s$ (karena tanpa alas) Kemudian untuk mencari biaya pengecatan dengan hasil luas diatas dengan biaya per m <sup>2</sup>	Analisis	2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	Luas = $5 \times s \times s$ = $5 \times 9 \times 9$ = $405 \text{ m}^2$  Biaya pengecatan = <i>luas x biaya per m<sup>2</sup></i> = $405 \times 40.000$ = $16.200.000$	Evaluasi	4
	Jadi, biaya pengecatan ruangan tersebut adalah Rp 16.200.000,00	Inferensi	2
Total Skor			10
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diketahui: Bak air berbentuk kubus dengan panjang sisinya yaitu 65 cm</li> <li>• Ditanya: Volume bak air?</li> </ul>	Interpretasi	2
	Mencari volume bak air dengan rumus volume kubus, yaitu: Volume kubus = $s \times s \times s$	Analisis	2

No	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis	Skor Maksimum
	V. bak air = $s \times s \times s$ $= 65 \times 65 \times 65$ $= 274.625 \text{ cm}^3$	Evaluasi	4
	Jadi, volume bak air adalah $274.625 \text{ cm}^3$	Inferensi	2
Total Skor			10

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

## Lampiran 20 Analisis Validitas Soal *Posttest*

### Rumus:

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

### Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$N$  : banyak subjek

$\sum X$  : jumlah skor butir soal

$\sum Y$  : jumlah skor total

$\sum X^2$  : jumlah kuadrat skor butir soal

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

$\sum XY$  : jumlah perkalian skor butir soal dan skor total

### Kriteria:

Jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal tidak valid

Jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal valid

Kode	Soal						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
Skor Maks	10	10	10	10	10	10	
UC-01	2	2	4	6	6	6	26
UC-02	2	2	4	8	8	8	32
UC-03	5	6	3	5	7	7	33
UC-04	8	4	2	5	3	6	28
UC-05	3	4	3	3	2	5	20
UC-06	2	2	5	6	6	6	27
UC-07	9	10	6	10	9	10	54
UC-08	2	2	2	6	6	6	24
UC-09	6	6	2	6	2	6	28
UC-10	7	8	1	8	8	7	39
UC-11	7	6	5	8	4	8	38
UC-12	7	7	4	7	7	7	39
UC-13	6	3	5	6	6	6	32
UC-14	3	2	5	8	8	8	34
UC-15	6	6	2	6	4	6	30
UC-16	7	3	3	6	6	4	29
UC-17	8	7	5	8	5	8	41
UC-18	8	7	3	4	5	9	36
UC-19	3	2	6	8	8	8	35
UC-20	9	8	8	8	6	8	47
UC-21	8	8	7	8	7	8	46
UC-22	8	4	6	8	6	8	40
UC-23	6	6	2	6	2	6	28
UC-24	6	6	2	6	3	6	29
UC-25	8	8	2	8	8	8	42
UC-26	8	7	8	8	7	8	46
UC-27	8	4	6	6	7	8	39
UC-28	5	5	3	3	3	5	24
UC-29	3	2	4	8	8	8	33
UC-30	10	10	8	10	10	10	58
<b>r<sub>hitung</sub></b>	0,723	0,714	0,688	0,793	0,656	0,842	
<b>r<sub>tabel</sub></b>	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	0,361	
<b>Keterangan</b>	valid	valid	valid	valid	valid	valid	

## Lampiran 21 Analisis Reliabilitas Soal *Posttest*

### Rumus:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

### Keterangan:

$r$  : koefisien reliabilitas

$n$  : banyak butir soal

$\sum s_i^2$  : variansi skor butir soal ke-i

$s_t^2$  : variansi skor total

### Kriteria:

Jika  $r < 0,70$  maka instrument tes tidak reliabel

Jika  $r \geq 0,70$  maka instrument tes reliabel

Kode	Soal						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
UC-01	2	2	4	6	6	6	26
UC-02	2	2	4	8	8	8	32
UC-03	5	6	3	5	7	7	33
UC-04	8	4	2	5	3	6	28
UC-05	3	4	3	3	2	5	20
UC-06	2	2	5	6	6	6	27
UC-07	9	10	6	10	9	10	54
UC-08	2	2	2	6	6	6	24
UC-09	6	6	2	6	2	6	28
UC-10	7	8	1	8	8	7	39
UC-11	7	6	5	8	4	8	38
UC-12	7	7	4	7	7	7	39
UC-13	6	3	5	6	6	6	32
UC-14	3	2	5	8	8	8	34
UC-15	6	6	2	6	4	6	30
UC-16	7	3	3	6	6	4	29
UC-17	8	7	5	8	5	8	41
UC-18	8	7	3	4	5	9	36
UC-19	3	2	6	8	8	8	35
UC-20	9	8	8	8	6	8	47
UC-21	8	8	7	8	7	8	46
UC-22	8	4	6	8	6	8	40
UC-23	6	6	2	6	2	6	28
UC-24	6	6	2	6	3	6	29
UC-25	8	8	2	8	8	8	42
UC-26	8	7	8	8	7	8	46
UC-27	8	4	6	6	7	8	39
UC-28	5	5	3	3	3	5	24
UC-29	3	2	4	8	8	8	33
UC-30	10	10	8	10	10	10	58
<b>Jumlah</b>	180	157	126	203	177	214	1057
<b>Varian</b>	5,733	6,046	3,960	2,912	4,623	1,982	
<b>Jumlah Varian</b>	25,257						
<b>Varian Total</b>	77,5122						
<b>r</b>	0,809						
<b>Kriteria</b>	reliabel						

## Lampiran 22 Analisis Tingkat Kesukaran Soal *Posttest*

### Rumus:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

### Keterangan:

$IK$  : indeks kesukaran

$\bar{x}$  : rata-rata skor

$SMI$  : Skor Maksimum Ideal

### Kriteria:

<b>IK</b>	<b>Interpretasi IK</b>
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Kode	Soal						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
UC-01	2	2	4	6	6	6	26
UC-02	2	2	4	8	8	8	32
UC-03	5	6	3	5	7	7	33
UC-04	8	4	2	5	3	6	28
UC-05	3	4	3	3	2	5	20
UC-06	2	2	5	6	6	6	27
UC-07	9	10	6	10	9	10	54
UC-08	2	2	2	6	6	6	24
UC-09	6	6	2	6	2	6	28
UC-10	7	8	1	8	8	7	39
UC-11	7	6	5	8	4	8	38
UC-12	7	7	4	7	7	7	39
UC-13	6	3	5	6	6	6	32
UC-14	3	2	5	8	8	8	34
UC-15	6	6	2	6	4	6	30
UC-16	7	3	3	6	6	4	29
UC-17	8	7	5	8	5	8	41
UC-18	8	7	3	4	5	9	36
UC-19	3	2	6	8	8	8	35
UC-20	9	8	8	8	6	8	47
UC-21	8	8	7	8	7	8	46
UC-22	8	4	6	8	6	8	40
UC-23	6	6	2	6	2	6	28
UC-24	6	6	2	6	3	6	29
UC-25	8	8	2	8	8	8	42
UC-26	8	7	8	8	7	8	46
UC-27	8	4	6	6	7	8	39
UC-28	5	5	3	3	3	5	24
UC-29	3	2	4	8	8	8	33
UC-30	10	10	8	10	10	10	58
<b>Rata-rata</b>	6	5,233	4,2	6,767	5,9	7,133	
<b>SMI</b>	10	10	10	10	10	10	
<b>IK</b>	0,600	0,523	0,420	0,677	0,590	0,713	
<b>Kriteria</b>	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	

## Lampiran 23 Analisis Daya Pembeda Soal *Pretest*

### Rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

### Keterangan:

$DP$  : daya pembeda

$\bar{X}_A$  : rata-rata kelompok atas

$\bar{X}_B$  : rata-rata kelompok bawah

$SMI$  : Skor Maksimum Ideal

### Kriteria:

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda Soal
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP < 0,70$	Baik
$0,20 < DP < 0,40$	Cukup Baik
$0,00 < DP < 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Kode	Soal						Jumlah	
	1	2	3	4	5	6		
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
UC-30	10	10	8	10	10	10	58	K E L O M P O K
UC-07	9	10	6	10	9	10	54	
UC-20	9	8	8	8	6	8	47	
UC-21	8	8	7	8	7	8	46	
UC-26	8	7	8	8	7	8	46	
UC-25	8	8	2	8	8	8	42	
UC-17	8	7	5	8	5	8	41	
UC-22	8	4	6	8	6	8	40	
UC-10	7	8	1	8	8	7	39	
UC-12	7	7	4	7	7	7	39	
UC-27	8	4	6	6	7	8	39	
UC-11	7	6	5	8	4	8	38	
UC-18	8	7	3	4	5	9	36	
UC-19	3	2	6	8	8	8	35	
UC-14	3	2	5	8	8	8	34	
UC-03	5	6	3	5	7	7	33	K E L O M P O K
UC-29	3	2	4	8	8	8	33	
UC-02	2	2	4	8	8	8	32	
UC-13	6	3	5	6	6	6	32	
UC-15	6	6	2	6	4	6	30	
UC-16	7	3	3	6	6	4	29	
UC-24	6	6	2	6	3	6	29	
UC-04	8	4	2	5	3	6	28	
UC-09	6	6	2	6	2	6	28	
UC-23	6	6	2	6	2	6	28	
UC-06	2	2	5	6	6	6	27	
UC-01	2	2	4	6	6	6	26	
UC-08	2	2	2	6	6	6	24	
UC-28	5	5	3	3	3	5	24	
UC-05	3	4	3	3	2	5	20	
<b>Jumlah</b>	180	157	126	203	177	214		
<b>SMI</b>	10	10	10	10	10	10		
<b>N*50%</b>	15							
<b>rata2 atas</b>	7,4	6,533	5,333	7,8	7	8,200		
<b>rata2 bawah</b>	4,6	3,933	3,067	5,733	4,8	6,067		
<b>DP</b>	0,280	0,260	0,227	0,207	0,220	0,213		
<b>Kriteria</b>	Cukup Baik							

Lampiran 24 **Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen (VIII A)**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Kode</b>
1	ADREAN RIZKI ADHA	EK-01
2	AFIDATUN NURIN NUJUM	EK-02
3	AHMAD RIZAL MUFID	EK-03
4	AHMAD URWATUL WUSTQO	EK-04
5	AINUR ROFIQ AL-KHARIS	EK-05
6	ALFIRA RIZQI FARANTIKA	EK-06
7	ARIN DWI CAHYANI	EK-07
8	CHIKA NUR ZAFIRA IRDINA	EK-08
9	CHOIRUDIN MIFTA	EK-09
10	DANANG WAHYU SUBAKIR	EK-10
11	DESSY ARSANTI	EK-11
12	FITRIYA MARDLIYATU A	EK-12
13	GALUH HESTY WARDHANI	EK-13
14	JIHAN IHSANIYA	EK-14
15	LILIAN NURUL KHOIRIYAH	EK-15
16	M DINDRA PUTRA	EK-16
17	M FAHRUDIN	EK-17
18	M. ANNAS LUTHFI	EK-18
19	MIFTAHUN NA'IM	EK-19
20	MOH. FAIZUDDIN	EK-20
21	MOH. IHSAN BAYHAQI	EK-21
22	MOH. RIZKI Wafa	EK-22
23	MUHAMMAD RIHAN MUZAKKA	EK-23
24	NINDI MAYLANISA	EK-24
25	PUTRI IZZATUL NAFI'AH	EK-25
26	RISKI FATMA ANGGRAENI	EK-26
27	SALMA AVIDA RAHMAWATI	EK-27
28	SHEPTIANI AYU RAMADHANI	EK-28
29	YULIA NAFISATUN AZHARI	EK-29
30	YUNA SAQIBUL AYADIL B.M	EK-30
31	ZILDA DISTRIA SAFITRI	EK-31

Lampiran 25 **Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol (VIII B)**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Kode</b>
1	ABDULLAH FAQIH	K-01
2	ADIATMA EVAN KURNIA D	K-02
3	AHMAD AZIZ MUZAKKI	K-03
4	AHMAD CHABIB KHOIRUL U.	K-04
5	AHMAD KARIM BENZIMA	K-05
6	ALFI MUFIDAH	K-06
7	ARUM SETYA NINGSIH	K-07
8	DANUK RETNO PRAYUDATI	K-08
9	DINDA AMALIA	K-09
10	DITA HAYYUNING TIYAS	K-10
11	DWI AHMAD SOLEKHAN	K-11
12	IDRIS SHOLIH MASOLIK	K-12
13	INDAH RETNA SARI	K-13
14	M. AINATULLAH ISOMUDDIN	K-14
15	MAISYA SAGITA SALWA	K-15
16	MARSEL ARDIAN	K-16
17	MAUDINKA FATIMATUS INAYAH	K-17
18	MUH DANANG FADHILAH	K-18
19	MUHAMMAD RIZKY S	K-19
20	NOVA RAIHAN ADITYA DIKA	K-20
21	PUTRI SULISTYAWATI	K-21
22	RADITH DISTA PRASETYA	K-22
23	RETNO WIDYA FITRI	K-23
24	RIFKI PANDHU PRADITYA	K-24
25	RIRIN YULIANA PUTRI	K-25
26	SHOFI EKA PRATIWI	K-26
27	SITI HANDA YANY	K-27
28	WIDHIA NUR KHALIFAH	K-28
29	ZAHWA KHOIRUN NISA	K-29

## Lampiran 26 Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

<b>Pretest VIII A (Eks)</b>									
<b>Kode</b>	<b>Soal</b>							<b>Jumlah</b>	<b>Nilai</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	
EK-01	2	3	2	3	2	1	1	14	20,0
EK-02	6	5	4	0	0	0	0	15	21,4
EK-03	4	4	2	3	2	0	0	15	21,4
EK-04	1	1	0	1	0	0	0	3	4,3
EK-05	2	2	2	2	0	2	0	10	14,3
EK-06	6	4	7	6	5	0	0	28	40,0
EK-07	6	7	7	6	5	0	0	31	44,3
EK-08	6	7	7	6	5	5	0	36	51,4
EK-09	2	1	0	0	0	0	0	3	4,3
EK-10	6	7	6	7	6	2	4	38	54,3
EK-11	6	7	7	6	5	0	0	31	44,3
EK-12	5	7	7	6	5	0	0	30	42,9
EK-13	6	5	4	0	0	0	0	15	21,4
EK-14	7	5	4	5	5	0	0	26	37,1
EK-15	8	8	8	8	8	6	0	46	65,7
EK-16	6	6	6	6	4	2	4	34	48,6
EK-17	2	0	0	0	0	0	0	2	2,9
EK-18	2	0	0	0	0	0	0	2	2,9
EK-19	5	5	5	4	4	5	6	34	48,6
EK-20	2	2	2	2	0	2	0	10	14,3
EK-21	2	2	2	2	0	2	0	10	14,3
EK-22	2	3	2	3	2	1	1	14	20,0
EK-23	2	1	0	0	0	0	0	3	4,3
EK-24	6	5	7	6	5	5	0	34	48,6
EK-25	5	6	7	6	5	0	0	29	41,4
EK-26	7	7	6	7	5	0	0	32	45,7
EK-27	6	6	7	6	5	1	0	31	44,3
EK-28	6	7	7	6	5	0	0	31	44,3
EK-29	6	6	7	6	5	0	0	30	42,9
EK-30	5	6	7	5	5	6	6	40	57,1
EK-31	8	8	8	8	8	6	0	46	65,7

<b>Pretest VIII B (Kontrol)</b>									
<b>Kode</b>	<b>Soal</b>							<b>Jumlah</b>	<b>Nilai</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>		
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
K-01	1	1	1	1	1	1	1	7	10,0
K-02	6	7	6	8	6	1	3	37	52,9
K-03	7	7	6	7	6	2	4	39	55,7
K-04	2	5	0	0	0	0	0	7	10,0
K-05	1	1	1	1	1	0	0	5	7,1
K-06	6	4	7	6	5	0	0	28	40,0
K-07	6	6	6	6	6	1	2	33	47,1
K-08	6	6	6	6	6	1	2	33	47,1
K-09	7	6	5	6	0	0	0	24	34,3
K-10	7	6	5	6	0	0	0	24	34,3
K-11	6	7	7	6	5	0	0	31	44,3
K-12	5	7	7	6	5	0	0	30	42,9
K-13	7	4	0	0	0	0	0	11	15,7
K-14	7	5	4	5	5	0	0	26	37,1
K-15	2	4	6	7	6	1	1	27	38,6
K-16	7	7	6	7	4	2	4	37	52,9
K-17	6	6	6	6	6	1	2	33	47,1
K-18	5	6	6	5	0	0	0	22	31,4
K-19	5	5	5	4	4	5	6	34	48,6
K-20	3	3	3	1	1	1	3	15	21,4
K-21	4	6	5	0	0	0	0	15	21,4
K-22	1	1	1	1	1	1	1	7	10,0
K-23	7	4	5	3	0	0	0	19	27,1
K-24	6	5	7	6	5	5	0	34	48,6
K-25	5	6	6	4	5	0	0	26	37,1
K-26	7	6	5	6	0	0	0	24	34,3
K-27	3	5	6	7	6	1	1	29	41,4
K-28	3	5	6	7	6	3	1	31	44,3
K-29	6	6	5	6	1	0	0	24	34,3

## Lampiran 27 Uji Normalitas Tahap Awal *Pretest* Kelas Eksperimen

### Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	[(Fzi-Szi)]
1	EK-17	2,9	-1,5678	0,0585	0,0323	0,0262
2	EK-18	2,9	-1,5678	0,0585	0,0645	0,0061
3	EK-04	4,3	-1,4943	0,0675	0,0968	0,0292
4	EK-09	4,3	-1,4943	0,0675	0,1290	0,0615
5	EK-23	4,3	-1,4943	0,0675	0,1613	0,0937
6	EK-05	14,3	-0,9796	0,1636	0,1935	0,0299
7	EK-20	14,3	-0,9796	0,1636	0,2258	0,0622
8	EK-21	14,3	-0,9796	0,1636	0,2581	0,0944
9	EK-01	20,0	-0,6855	0,2465	0,2903	0,0438
10	EK-22	20,0	-0,6855	0,2465	0,3226	0,0761
11	EK-02	21,4	-0,612	0,2703	0,3548	0,0846
12	EK-03	21,4	-0,612	0,2703	0,3871	0,1168
13	EK-13	21,4	-0,612	0,2703	0,4194	0,1491
14	EK-14	37,1	0,19687	0,5780	0,4516	0,1264
15	EK-06	40,0	0,34393	0,6346	0,4839	0,1507
16	EK-25	41,4	0,41746	0,6618	0,5161	0,1457
17	EK-12	42,9	0,49099	0,6883	0,5484	0,1399
18	EK-29	42,9	0,49099	0,6883	0,5806	0,1076
19	EK-07	44,3	0,56452	0,7138	0,6129	0,1009
20	EK-11	44,3	0,56452	0,7138	0,6452	0,0686
21	EK-27	44,3	0,56452	0,7138	0,6774	0,0364
22	EK-28	44,3	0,56452	0,7138	0,7097	0,0041
23	EK-26	45,7	0,63805	0,7383	0,7419	0,0037
24	EK-16	48,6	0,78511	0,7838	0,7742	0,0096
25	EK-19	48,6	0,78511	0,7838	0,8065	0,0226
26	EK-24	48,6	0,78511	0,7838	0,8387	0,0549
27	EK-08	51,4	0,93217	0,8244	0,8710	0,0466
28	EK-10	54,3	1,07922	0,8598	0,9032	0,0435
29	EK-30	57,1	1,22628	0,8900	0,9355	0,0455
30	EK-15	65,7	1,66746	0,9523	0,9677	0,0155
31	EK-31	65,7	1,66746	0,9523	1,0000	0,0477

Rata-rata	33,3
Varian	377,468
Simpangan baku	19,4285
$L_{hitung}$	0,1507
$L_{tabel}$	0,159
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

1. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{2,9 - 33,3}{19,42} = \frac{-30,4}{19,42} = -1,56784$
2. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
3. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{\text{data ke-}n}{n}$
4. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0585 - 0,0323| = 0,0262$
5. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1507
6. Menarik kesimpulan  
 Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 31$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,159$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

## Lampiran 28 Uji Normalitas Tahap Awal *Pretest* Kelas Kontrol

### Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	(Fzi-Szi)
1	K-05	7,1	-1,96319	0,0248	0,0345	0,0097
2	K-01	10,0	-1,76237	0,0390	0,0690	0,0300
3	K-04	10,0	-1,76237	0,0390	0,1034	0,0644
4	K-22	10,0	-1,76237	0,0390	0,1379	0,0989
5	K-13	15,7	-1,36073	0,0868	0,1724	0,0856
6	K-20	21,4	-0,95909	0,1688	0,2069	0,0381
7	K-21	21,4	-0,95909	0,1688	0,2414	0,0726
8	K-23	27,1	-0,55745	0,2886	0,2759	0,0127
9	K-18	31,4	-0,25622	0,3989	0,3103	0,0885
10	K-09	34,3	-0,05540	0,4779	0,3448	0,1331
11	K-10	34,3	-0,05540	0,4779	0,3793	0,0986
12	K-26	34,3	-0,05540	0,4779	0,4138	0,0641
13	K-29	34,3	-0,05540	0,4779	0,4483	0,0296
14	K-14	37,1	0,14542	0,5578	0,4828	0,0751
15	K-25	37,1	0,14542	0,5578	0,5172	0,0406
16	K-15	38,6	0,24583	0,5971	0,5517	0,0454
17	K-06	40,0	0,34624	0,6354	0,5862	0,0492
18	K-27	41,4	0,44665	0,6724	0,6207	0,0517
19	K-12	42,9	0,54706	0,7078	0,6552	0,0527
20	K-11	44,3	0,64747	0,7413	0,6897	0,0517
21	K-28	44,3	0,64747	0,7413	0,7241	0,0172
22	K-07	47,1	0,84829	0,8019	0,7586	0,0432
23	K-08	47,1	0,84829	0,8019	0,7931	0,0088
24	K-17	47,1	0,84829	0,8019	0,8276	0,0257
25	K-19	48,6	0,94870	0,8286	0,8621	0,0335
26	K-24	48,6	0,94870	0,8286	0,8966	0,0679
27	K-02	52,9	1,24993	0,8943	0,9310	0,0367
28	K-16	52,9	1,24993	0,8943	0,9655	0,0712
29	K-03	55,7	1,45075	0,9266	1,0000	0,0734

Rata-rata	35,1
Varian	202,418
Simpangan baku	14,22736
$L_{hitung}$	0,1331
$L_{tabel}$	0,165
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

1. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{7,1 - 35,1}{14,23} = \frac{-28}{14,23} = -1,96319$
2. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
3. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{\text{data ke-}n}{n}$
4. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0248 - 0,0345| = 0,0097$
5. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1331
6. Menarik kesimpulan

Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 29$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

## Lampiran 29 Uji Homogenitas Tahap Awal Soal *Pretest*

### **Hipotesis:**

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , kedua varians homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , kedua varians tidak homogen.

### **Pengujian Hipotesis**

1. Menentukan nilai uji statistik

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

2. Menentukan nilai kritis

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(dk_1, dk_2)}$$

Keterangan:

$dk_1$  : derajat kebebasan yang memiliki varians terbesar,  $dk_1 = n_1 - 1$

$dk_2$  : derajat kebebasan yang memiliki varians terbesar,  $dk_2 = n_2 - 1$

### **Kriteria yang digunakan**

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima.

Uji Homogenitas						
No	Kelas VIII		$X_1$	$X_2$	$(X_{i1} - \bar{X}_1)^2$	$(X_{i2} - \bar{X}_2)^2$
	ko	eks				
1	7,1	2,9	51	8	780,1	927,9
2	10,0	2,9	100	8	628,7	927,9
3	10,0	4,3	100	18	628,7	842,9
4	10,0	4,3	100	18	628,7	842,9
5	15,7	4,3	247	18	374,8	842,9
6	21,4	14,3	459	204	186,2	362,2
7	21,4	14,3	459	204	186,2	362,2
8	27,1	14,3	737	204	62,9	362,2
9	31,4	20,0	988	400	13,3	177,4
10	34,3	20,0	1176	400	0,6	177,4
11	34,3	21,4	1176	459	0,6	141,4
12	34,3	21,4	1176	459	0,6	141,4
13	34,3	21,4	1176	459	0,6	141,4
14	37,1	37,1	1380	1380	4,3	14,6
15	37,1	40,0	1380	1600	4,3	44,6
16	38,6	41,4	1488	1716	12,2	65,8
17	40,0	42,9	1600	1837	24,3	91,0
18	41,4	42,9	1716	1837	40,4	91,0
19	42,9	44,3	1837	1961	60,6	120,3
20	44,3	44,3	1961	1961	84,9	120,3
21	44,3	44,3	1961	1961	84,9	120,3
22	47,1	44,3	2222	1961	145,7	120,3
23	47,1	45,7	2222	2090	145,7	153,7
24	47,1	48,6	2222	2359	145,7	232,7
25	48,6	48,6	2359	2359	182,2	232,7
26	48,6	48,6	2359	2359	182,2	232,7
27	52,9	51,4	2794	2645	316,2	328,0
28	52,9	54,3	2794	2947	316,2	439,6
29	55,7	57,1	3104	3265	426,0	567,6
30		65,7		4318		1049,5
31		65,7		4318		1049,5
Jumlah	1017	1033	41343	45737	5668	11324
Rata-rata	35,1	33,3				
Varians	202,4178144	377,46763				
df=n-1	28	30				

$F_{hitung}$	1,864794526		
$F_{tabel}$	$F(\alpha; dk1; dk2) =$	$F(\alpha; 30; 28) =$	1,86871
Ket.	Homogen		

## Lampiran 30 Daftar Nilai Angket Sebelum Perlakuan Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kode Siswa	Angket <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen (Sebelum Perlakuan)															Jumlah
	Nomor Soal															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
EK-01	2	3	3	2	3	2	1	3	4	3	3	4	2	3	3	41
EK-02	3	2	3	3	2	1	1	3	2	4	2	3	2	4	3	38
EK-03	2	1	3	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	38
EK-04	3	2	2	3	2	1	1	3	1	3	2	2	2	3	3	33
EK-05	2	1	2	2	2	1	2	3	1	3	2	3	1	3	2	30
EK-06	2	2	2	2	2	1	1	3	1	3	1	3	2	4	4	33
EK-07	2	2	2	2	2	1	1	4	2	4	2	4	1	4	3	36
EK-08	3	2	2	2	1	1	1	4	1	3	2	1	2	3	2	30
EK-09	2	2	2	1	2	1	2	4	2	3	1	2	1	3	1	29
EK-10	2	2	2	1	1	1	1	3	3	3	1	3	2	2	3	30
EK-11	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	2	4	1	3	4	33
EK-12	2	2	2	1	1	1	1	3	4	3	1	2	1	3	4	31
EK-13	2	2	3	2	2	1	1	3	2	3	1	3	2	3	3	33
EK-14	3	1	3	3	1	1	1	3	1	3	2	2	2	3	2	31
EK-15	2	1	2	3	3	1	1	3	2	4	3	4	4	3	3	39
EK-16	3	3	3	1	2	2	1	3	3	3	4	3	2	3	2	38
EK-17	2	3	3	2	2	2	2	3	2	4	2	2	1	4	2	36
EK-18	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	43
EK-19	2	3	2	4	3	1	1	4	2	3	3	3	1	3	3	38
EK-20	4	1	4	2	1	1	1	4	1	3	1	3	2	2	1	31
EK-21	4	4	4	2	2	1	4	3	3	3	0	4	1	3	3	41
EK-22	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	1	3	2	2	1	27
EK-23	3	1	4	3	3	1	1	4	2	3	1	3	3	3	3	38
EK-24	3	2	4	3	2	1	1	4	2	4	1	3	1	4	2	37
EK-25	1	1	1	1	1	1	1	4	1	3	1	4	1	1	4	26
EK-26	3	1	4	2	4	2	2	4	2	3	1	3	3	4	3	41
EK-27	1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	3	1	4	2	33
EK-28	1	2	3	2	1	1	2	3	3	3	3	3	2	3	2	34
EK-29	1	1	3	2	1	1	2	3	1	3	1	3	1	3	4	30
EK-30	2	2	2	1	2	1	1	4	2	3	3	3	1	3	4	34
EK-31	2	1	2	3	2	1	1	3	1	3	1	3	1	4	4	32

Angket <i>Self Efficacy</i> Kelas Kontrol (Sebelum Perlakuan)																
Kode Siswa	Nomor Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
K-01	4	3	1	4	2	1	4	1	3	4	2	1	4	1	4	39
K-02	3	2	4	3	2	1	1	4	2	4	2	3	2	4	3	40
K-03	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	4	2	2	2	40
K-04	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	46
K-05	3	1	2	3	3	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	35
K-06	3	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	3	2	3	3	34
K-07	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	4	3	36
K-08	4	2	4	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	43
K-09	3	2	3	3	2	1	2	4	2	4	2	3	3	4	4	42
K-10	3	2	4	3	2	1	2	4	2	4	2	3	3	4	4	43
K-11	2	3	3	3	3	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	41
K-12	3	1	2	3	3	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	35
K-13	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	4	40
K-14	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	35
K-15	3	2	4	4	3	4	2	4	3	4	1	4	3	3	1	45
K-16	3	3	3	1	2	2	1	3	3	3	4	3	2	3	2	38
K-17	4	2	4	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	42
K-18	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	45
K-19	3	2	3	2	3	2	2	4	3	4	2	3	2	3	4	42
K-20	3	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	4	1	1	1	33
K-21	4	2	3	2	2	1	1	3	3	4	2	3	4	4	3	41
K-22	3	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	33
K-23	3	2	4	2	2	2	2	4	3	4	3	4	3	4	4	46
K-24	3	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	33
K-25	3	2	3	2	3	1	2	4	1	4	2	3	2	3	2	37
K-26	3	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	4	3	3	3	41
K-27	3	2	4	3	2	2	2	4	2	4	2	4	3	3	2	42
K-28	3	2	4	4	2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	1	41
K-29	4	2	2	2	2	1	2	3	3	4	1	4	3	4	4	41

## Lampiran 31 Uji Normalitas Tahap Awal Angket Sebelum Perlakuan Kelas Eksperimen

### Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	(Fzi-Szi)
1	EK-25	26	-1,8851	0,0297	0,0323	0,0025
2	EK-22	27	-1,6586	0,0486	0,0645	0,0159
3	EK-09	29	-1,2056	0,1140	0,0968	0,0172
4	EK-05	30	-0,9791	0,1638	0,1290	0,0347
5	EK-08	30	-0,9791	0,1638	0,1613	0,0025
6	EK-10	30	-0,9791	0,1638	0,1935	0,0298
7	EK-29	30	-0,9791	0,1638	0,2258	0,0620
8	EK-12	31	-0,7526	0,2259	0,2581	0,0322
9	EK-14	31	-0,7526	0,2259	0,2903	0,0645
10	EK-20	31	-0,7526	0,2259	0,3226	0,0967
11	EK-31	32	-0,5261	0,2994	0,3548	0,0554
12	EK-04	33	-0,2996	0,3823	0,3871	0,0048
13	EK-06	33	-0,2996	0,3823	0,4194	0,0371
14	EK-11	33	-0,2996	0,3823	0,4516	0,0694
15	EK-13	33	-0,2996	0,3823	0,4839	0,1016
16	EK-27	33	-0,2996	0,3823	0,5161	0,1339
17	EK-28	34	-0,0731	0,4709	0,5484	0,0775
18	EK-30	34	-0,0731	0,4709	0,5806	0,1098
19	EK-07	36	0,37993	0,6480	0,6129	0,0351
20	EK-17	36	0,37993	0,6480	0,6452	0,0028
21	EK-24	37	0,60643	0,7279	0,6774	0,0505
22	EK-02	38	0,83293	0,7976	0,7097	0,0879
23	EK-03	38	0,83293	0,7976	0,7419	0,0556
24	EK-16	38	0,83293	0,7976	0,7742	0,0234
25	EK-19	38	0,83293	0,7976	0,8065	0,0089
26	EK-23	38	0,83293	0,7976	0,8387	0,0412
27	EK-15	39	1,05943	0,8553	0,8710	0,0157
28	EK-01	41	1,51243	0,9348	0,9032	0,0316
29	EK-21	41	1,51243	0,9348	0,9355	0,0007
30	EK-26	41	1,51243	0,9348	0,9677	0,0330
31	EK-18	43	1,96543	0,9753	1,0000	0,0247

Rata-rata	34,3
Varian	19,4925
Simpangan baku	4,41503
$L_{hitung}$	0,1339
$L_{tabel}$	0,159
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

1. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{26 - 34,3}{4,415} = \frac{-8,3}{4,415} = -1,8851$
2. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
3. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{data\ ke-n}{n}$
4. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0297 - 0,0323| = 0,0025$
5. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1339
6. Menarik kesimpulan  
 Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 31$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,159$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

## Lampiran 32 Uji Normalitas Tahap Awal Angket Sebelum Perlakuan Kelas Kontrol

### Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	(Fzi-Szi)
1	K-20	33	-1,6611	0,0484	0,0345	0,0139
2	K-22	33	-1,6611	0,0484	0,0690	0,0206
3	K-24	33	-1,6611	0,0484	0,1034	0,0551
4	K-06	34	-1,4102	0,0792	0,1379	0,0587
5	K-05	35	-1,1593	0,1232	0,1724	0,0492
6	K-12	35	-1,1593	0,1232	0,2069	0,0837
7	K-14	35	-1,1593	0,1232	0,2414	0,1182
8	K-07	36	-0,9084	0,1818	0,2759	0,0940
9	K-25	37	-0,6575	0,2554	0,3103	0,0549
10	K-16	38	-0,4066	0,3421	0,3448	0,0027
11	K-01	39	-0,1557	0,4381	0,3793	0,0588
12	K-02	40	0,09517	0,5379	0,4138	0,1241
13	K-03	40	0,09517	0,5379	0,4483	0,0896
14	K-13	40	0,09517	0,5379	0,4828	0,0551
15	K-11	41	0,34606	0,6353	0,5172	0,1181
16	K-21	41	0,34606	0,6353	0,5517	0,0836
17	K-26	41	0,34606	0,6353	0,5862	0,0491
18	K-28	41	0,34606	0,6353	0,6207	0,0147
19	K-29	41	0,34606	0,6353	0,6552	0,0198
20	K-09	42	0,59694	0,7247	0,6897	0,0351
21	K-17	42	0,59694	0,7247	0,7241	0,0006
22	K-19	42	0,59694	0,7247	0,7586	0,0339
23	K-27	42	0,59694	0,7247	0,7931	0,0684
24	K-08	43	0,84783	0,8017	0,8276	0,0259
25	K-10	43	0,84783	0,8017	0,8621	0,0603
26	K-15	45	1,34961	0,9114	0,8966	0,0149
27	K-18	45	1,34961	0,9114	0,9310	0,0196
28	K-04	46	1,6005	0,9453	0,9655	0,0203
29	K-23	46	1,6005	0,9453	1,0000	0,0547

Rata-rata	39,6
Varian	15,8867
Simpangan baku	3,98581
$L_{hitung}$	0,1241
$L_{tabel}$	0,165
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

1. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{33 - 39,6}{3,98} = \frac{-6,6}{3,98} = -1,6611$
2. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
3. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{data\ ke-n}{n}$
4. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0484 - 0,0345| = 0,0139$
5. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1241
6. Menarik kesimpulan

Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 29$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

## Lampiran 33 Uji Homogenitas Tahap Awal Angket

### **Hipotesis:**

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ , kedua varians homogen.

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ , kedua varians tidak homogen.

### **Pengujian Hipotesis**

1. Menentukan nilai uji statistik

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

2. Menentukan nilai kritis

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(dk_1, dk_2)}$$

Keterangan:

$dk_1$  : derajat kebebasan yang memiliki varians terbesar,  $dk_1 = n_1 - 1$

$dk_2$  : derajat kebebasan yang memiliki varians terbesar,  $dk_2 = n_2 - 1$

### **Kriteria yang digunakan**

Jika  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima.

Uji Homogenitas						
No	Kelas VIII		$X_1$	$X_2$	$(X_{i1} - \bar{X}_1)^2$	$(X_{i2} - \bar{X}_2)^2$
	ko	eks				
1	33	26	1089	676	43,8	69,3
2	33	27	1089	729	43,8	53,6
3	33	29	1089	841	43,8	28,3
4	34	30	1156	900	31,6	18,7
5	35	30	1225	900	21,4	18,7
6	35	30	1225	900	21,4	18,7
7	35	30	1225	900	21,4	18,7
8	36	31	1296	961	13,1	11,0
9	37	31	1369	961	6,9	11,0
10	38	31	1444	961	2,6	11,0
11	39	32	1521	1024	0,4	5,4
12	40	33	1600	1089	0,1	1,7
13	40	33	1600	1089	0,1	1,7
14	40	33	1600	1089	0,1	1,7
15	41	33	1681	1089	1,9	1,7
16	41	33	1681	1089	1,9	1,7
17	41	34	1681	1156	1,9	0,1
18	41	34	1681	1156	1,9	0,1
19	41	36	1681	1296	1,9	2,8
20	42	36	1764	1296	5,7	2,8
21	42	37	1764	1369	5,7	7,2
22	42	38	1764	1444	5,7	13,5
23	42	38	1764	1444	5,7	13,5
24	43	38	1849	1444	11,4	13,5
25	43	38	1849	1444	11,4	13,5
26	45	38	2025	1444	28,9	13,5
27	45	39	2025	1521	28,9	21,9
28	46	41	2116	1681	40,7	44,6
29	46	41	2116	1681	40,7	44,6
30		41		1681		44,6
31		43		1849		75,3
Jumlah	1149	1064	45969	37104	445	585
Rata-rata	39,6	34,3				
Varians	15,88669951	19,492473				
df=n-1	28	30				

$F_{hitung}$	1,226968075		
$F_{tabel}$	$F(\alpha;dk1;dk2)=$	$F(\alpha;30;28)=$	1,86871
Ket.	Homogen		

Lampiran 34 **Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksprimen Dan Kelas Kontrol**

Kode	<i>Posttest VIII A (Eks)</i>						Jumlah	Nilai
	Soal							
	1	2	3	4	5	6		
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
EK-01	6	2	1	6	2	1	18	30,0
EK-02	8	8	6	8	0	0	30	50,0
EK-03	9	8	6	8	10	6	47	78,3
EK-04	9	8	0	0	0	0	17	28,3
EK-05	7	3	2	6	0	0	18	30,0
EK-06	7	8	6	8	0	0	29	48,3
EK-07	7	8	6	8	0	0	29	48,3
EK-08	9	10	6	10	0	0	35	58,3
EK-09	8	6	6	6	4	6	36	60,0
EK-10	9	8	6	7	9	6	45	75,0
EK-11	9	8	6	8	0	0	31	51,7
EK-12	7	6	6	7	4	5	35	58,3
EK-13	8	8	6	8	0	0	30	50,0
EK-14	10	10	6	8	8	5	47	78,3
EK-15	9	10	6	10	1	0	36	60,0
EK-16	9	8	6	8	8	5	44	73,3
EK-17	8	8	6	8	0	0	30	50,0
EK-18	7	8	5	0	0	0	20	33,3
EK-19	8	8	10	8	8	8	50	83,3
EK-20	6	2	1	7	1	1	18	30,0
EK-21	8	8	7	8	7	8	46	76,7
EK-22	8	4	0	8	0	8	28	46,7
EK-23	9	8	6	8	8	6	45	75,0
EK-24	9	10	6	10	0	0	35	58,3
EK-25	9	8	4	8	8	8	45	75,0
EK-26	8	8	6	8	0	0	30	50,0
EK-27	9	8	6	8	0	0	31	51,7
EK-28	9	8	6	7	0	0	30	50,0
EK-29	9	8	6	8	0	0	31	51,7
EK-30	8	8	5	7	8	8	44	73,3
EK-31	9	8	5	8	8	8	46	76,7

<b>Posttest VIII B (Kontrol)</b>								
<b>Kode</b>	<b>Soal</b>						<b>Jumlah</b>	<b>Nilai</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>		
<b>Skor Maks</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		
K-01	7	4	2	7	4	3	27	45,0
K-02	8	8	6	8	0	0	30	50,0
K-03	10	7	6	10	6	6	45	75,0
K-04	8	8	4	5	2	0	27	45,0
K-05	8	4	2	8	4	4	30	50,0
K-06	3	3	3	6	3	2	20	33,3
K-07	6	2	2	6	4	2	22	36,7
K-08	3	3	3	6	2	2	19	31,7
K-09	3	3	3	6	3	2	20	33,3
K-10	3	3	3	6	3	2	20	33,3
K-11	9	6	6	9	6	4	40	66,7
K-12	7	4	2	7	4	2	26	43,3
K-13	3	4	1	6	1	2	17	28,3
K-14	8	8	6	8	0	0	30	50,0
K-15	3	3	4	6	1	1	18	30,0
K-16	6	4	0	4	2	0	16	26,7
K-17	7	4	2	7	4	2	26	43,3
K-18	6	4	4	6	6	4	30	50,0
K-19	10	7	7	9	6	6	45	75,0
K-20	6	2	1	7	1	1	18	30,0
K-21	3	4	3	6	3	2	21	35,0
K-22	8	4	0	8	0	8	28	46,7
K-23	7	6	2	6	2	6	29	48,3
K-24	7	4	3	6	4	2	26	43,3
K-25	3	3	4	6	0	0	16	26,7
K-26	3	3	3	6	3	2	20	33,3
K-27	3	3	4	6	1	1	18	30,0
K-28	3	3	4	6	1	1	18	30,0
K-29	7	4	3	6	4	2	26	43,3

## Lampiran 35 Uji Normalitas Tahap Akhir *Posttest* Kelas Eksperimen

### Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	Fzi-Szi
1	EK-04	28,3	-1,73506	0,0414	0,0323	0,0091
2	EK-01	30,0	-1,63339	0,0512	0,0645	0,0133
3	EK-05	30,0	-1,63339	0,0512	0,0968	0,0456
4	EK-20	30,0	-1,63339	0,0512	0,1290	0,0778
5	EK-18	33,3	-1,43003	0,0764	0,1613	0,0849
6	EK-22	46,7	-0,61662	0,2687	0,1935	0,0752
7	EK-06	48,3	-0,51494	0,3033	0,2258	0,0775
8	EK-07	48,3	-0,51494	0,3033	0,2581	0,0452
9	EK-02	50,0	-0,41327	0,3397	0,2903	0,0494
10	EK-13	50,0	-0,41327	0,3397	0,3226	0,0171
11	EK-17	50,0	-0,41327	0,3397	0,3548	0,0151
12	EK-26	50,0	-0,41327	0,3397	0,3871	0,0474
13	EK-28	50,0	-0,41327	0,3397	0,4194	0,0796
14	EK-11	51,7	-0,31159	0,3777	0,4516	0,0739
15	EK-27	51,7	-0,31159	0,3777	0,4839	0,1062
16	EK-29	51,7	-0,31159	0,3777	0,5161	0,1385
17	EK-08	58,3	0,09512	0,5379	0,5484	0,0105
18	EK-12	58,3	0,09512	0,5379	0,5806	0,0428
19	EK-24	58,3	0,09512	0,5379	0,6129	0,0750
20	EK-09	60,0	0,19679	0,5780	0,6452	0,0672
21	EK-15	60,0	0,19679	0,5780	0,6774	0,0994
22	EK-16	73,3	1,01021	0,8438	0,7097	0,1341
23	EK-30	73,3	1,01021	0,8438	0,7419	0,1019
24	EK-10	75,0	1,11188	0,8669	0,7742	0,0927
25	EK-23	75,0	1,11188	0,8669	0,8065	0,0605
26	EK-25	75,0	1,11188	0,8669	0,8387	0,0282
27	EK-21	76,7	1,21356	0,8875	0,8710	0,0166
28	EK-31	76,7	1,21356	0,8875	0,9032	0,0157
29	EK-03	78,3	1,31524	0,9058	0,9355	0,0297
30	EK-14	78,3	1,31524	0,9058	0,9677	0,0620
31	EK-19	83,3	1,62027	0,9474	1,0000	0,0526

Rata-rata	56,8
Varian	268,692
Simpangan baku	16,3918
L hitung	0,1385
L tabel	0,159
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

7. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{28,3 - 56,8}{16,39} = \frac{-28,5}{16,39} = -1,73506$
8. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
9. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{data\ ke-n}{n}$
10. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0414 - 0,0323| = 0,0091$
11. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1385
12. Menarik kesimpulan  
 Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 31$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,159$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

Lampiran 36 Uji Normalitas Tahap Akhir *Posttest* Kelas Kontrol

**Hipotesis:**

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	(Fzi-Szi)
1	K-25	26,7	-1,15326	0,1244	0,0345	0,0899
2	K-16	26,7	-1,15326	0,1244	0,0690	0,0554
3	K-13	28,3	-1,02657	0,1523	0,1034	0,0489
4	K-15	30,0	-0,89989	0,1841	0,1379	0,0462
5	K-20	30,0	-0,89989	0,1841	0,1724	0,0117
6	K-27	30,0	-0,89989	0,1841	0,2069	0,0228
7	K-28	30,0	-0,89989	0,1841	0,2414	0,0573
8	K-08	31,7	-0,77321	0,2197	0,2759	0,0562
9	K-06	33,3	-0,64652	0,2590	0,3103	0,0514
10	K-09	33,3	-0,64652	0,2590	0,3448	0,0859
11	K-10	33,3	-0,64652	0,2590	0,3793	0,1203
12	K-26	33,3	-0,64652	0,2590	0,4138	0,1548
13	K-21	35,0	-0,51984	0,3016	0,4483	0,1467
14	K-07	36,7	-0,39316	0,3471	0,4828	0,1357
15	K-29	43,3	0,11358	0,5452	0,5172	0,0280
16	K-17	43,3	0,11358	0,5452	0,5517	0,0065
17	K-24	43,3	0,11358	0,5452	0,5862	0,0410
18	K-12	43,3	0,11358	0,5452	0,6207	0,0755
19	K-04	45,0	0,24026	0,5949	0,6552	0,0602
20	K-01	45,0	0,24026	0,5949	0,6897	0,0947
21	K-22	46,7	0,36695	0,6432	0,7241	0,0810
22	K-23	48,3	0,49363	0,6892	0,7586	0,0694
23	K-05	50,0	0,62031	0,7325	0,7931	0,0606
24	K-18	50,0	0,62031	0,7325	0,8276	0,0951
25	K-02	50,0	0,62031	0,7325	0,8621	0,1296
26	K-14	50,0	0,62031	0,7325	0,8966	0,1641
27	K-11	66,7	1,88715	0,9704	0,9310	0,0394
28	K-03	75,0	2,52056	0,9941	0,9655	0,0286
29	K-19	75,0	2,52056	0,9941	1,0000	0,0059

Rata-rata	41,8
Varian	173,084
Simpangan baku	13,15615
L hitung	0,1641
L tabel	0,165
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

7. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{26,7 - 41,8}{13,16} = \frac{-15,1}{13,16} = -1,15326$
8. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
9. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{\text{data ke-}n}{n}$
10. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,1244 - 0,0345| = 0,0899$
11. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1641
12. Menarik kesimpulan  
 Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 29$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

### Lampiran 37 Uji Perbedaan Rata-Rata *Posttest*

#### **Hipotesis:**

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ , rata-rata kemampuan siswa pada kelas eksperimen kurang atau sama dengan rata-rata kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ , rata-rata kemampuan siswa pada kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

#### **Kriteria yang digunakan**

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Uji Perbedaan Rata-Rata (t-test)			
No	Nilai Kelas Eksperimen	Nilai Kelas Kontrol	
1	30,0	45,0	
2	50,0	50,0	
3	78,3	75,0	
4	28,3	45,0	
5	30,0	50,0	
6	48,3	33,3	
7	48,3	36,7	
8	58,3	31,7	
9	60,0	33,3	
10	75,0	33,3	
11	51,7	66,7	
12	58,3	43,3	
13	50,0	28,3	
14	78,3	50,0	
15	60,0	30,0	
16	73,3	26,7	
17	50,0	43,3	
18	33,3	50,0	
19	83,3	75,0	
20	30,0	30,0	
21	76,7	35,0	
22	46,7	46,7	
23	75,0	48,3	
24	58,3	43,3	
25	75,0	26,7	
26	50,0	33,3	
27	51,7	30,0	
28	50,0	30,0	
29	51,7	43,3	
30	73,3		
31	76,7		
Jumlah	1760,0	1213,3	
Rata-rata	56,77	41,84	
Varians	268,6917563	173,0842912	
n1	31	$n_1 + n_2 - 2$	58
n2	29		
$(n_1 + 1)s_1^2 + (n_2 + 1)s_2^2$		12907,11284	
$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 + 1)s_1^2 + (n_2 + 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$		14,9177	$\sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}$ 0,258342453
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	14,94		
t <sub>hitung</sub>	3,875361134		
t <sub>tabel</sub>	2,001717484		
Ket	H0 Ditolak		

Berdasarkan rumus diperoleh:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

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

Maka:

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(31 - 1)268,6917563 + (29 - 1)173,0842912}{31 + 29 - 2}}$$

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{12907,11284}{58}}$$

$$S_{gabungan} = 14,91765492$$

$$t_{hitung} = \frac{56,77 - 41,84}{14,91765492 \sqrt{\frac{31 + 29}{31 \cdot 29}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{14,94}{14,91765492 \sqrt{\frac{60}{899}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{14,94}{14,91765492 \sqrt{0,667408231368}}$$

$$t_{hitung} = 3,875361134$$

Diperoleh  $t_{hitung} = 3,8754$ . Pada  $\alpha = 5\%$ ,  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 29 - 2 = 58$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,0017$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

## Lampiran 38 Daftar Nilai Angket Sesudah Perlakuan Kelas Eksprimen Dan Kelas Kontrol

Kode Siswa	Angket <i>Self Efficacy</i> Kelas Eksperimen (Sesudah Perlakuan)															Jumlah
	Nomor Soal															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
EK-01	3	4	4	3	4	2	3	2	4	4	3	2	2	4	3	47
EK-02	4	4	4	3	2	3	4	4	2	3	4	3	3	3	4	50
EK-03	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	41
EK-04	4	4	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	48
EK-05	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	52
EK-06	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	40
EK-07	4	2	4	2	4	3	1	3	2	4	3	3	3	3	2	43
EK-08	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	2	2	4	3	40
EK-09	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	49
EK-10	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	1	38
EK-11	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	40
EK-12	3	1	3	3	1	3	1	4	1	3	2	4	2	3	2	36
EK-13	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	2	4	4	47
EK-14	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	4	45
EK-15	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	40
EK-16	4	3	4	3	2	3	4	3	2	3	2	4	3	2	3	45
EK-17	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	52
EK-18	4	4	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	2	3	2	43
EK-19	2	2	2	2	2	2	2	3	4	2	3	3	3	3	4	39
EK-20	3	1	3	3	1	3	1	4	2	2	1	3	1	3	2	33
EK-21	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	2	4	2	48
EK-22	2	2	3	2	3	2	1	3	3	3	2	3	2	3	2	36
EK-23	4	3	3	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	50
EK-24	3	2	3	2	2	1	1	3	3	2	1	3	4	4	3	37
EK-25	4	1	0	3	3	1	2	3	3	1	1	4	2	4	4	36
EK-26	4	4	3	3	4	2	2	4	2	2	3	2	4	4	4	45
EK-27	3	4	4	2	2	3	3	3	4	2	4	3	2	3	3	45
EK-28	3	3	3	2	2	3	3	2	4	2	3	2	3	3	3	41
EK-29	3	2	4	4	2	4	2	3	1	2	1	2	1	3	1	35
EK-30	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	3	3	3	3	4	39
EK-31	4	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	40

Angket Self Efficacy Kelas Kontrol (Sesudah Perlakuan)																
Kode Siswa	Nomor Soal															Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
K-01	4	3	1	4	2	1	4	1	3	4	2	1	4	1	4	39
K-02	3	2	4	3	2	1	1	4	2	4	2	3	2	4	3	40
K-03	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	4	2	2	2	40
K-04	3	3	3	2	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	46
K-05	3	1	2	3	3	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	35
K-06	3	2	2	2	2	2	1	3	2	3	1	3	2	3	3	34
K-07	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	4	3	36
K-08	4	2	4	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	43
K-09	3	2	3	3	2	1	2	4	2	4	2	3	3	4	4	42
K-10	3	2	4	3	2	1	2	4	2	4	2	3	3	4	4	43
K-11	2	3	3	3	3	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	41
K-12	3	1	2	3	3	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	35
K-13	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	4	40
K-14	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	35
K-15	3	2	4	4	3	4	2	4	3	4	1	4	3	3	1	45
K-16	3	3	3	1	2	2	1	3	3	3	4	3	2	3	2	38
K-17	4	2	4	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	42
K-18	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	45
K-19	3	2	3	2	3	2	2	4	3	4	2	3	2	3	4	42
K-20	3	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	4	1	1	1	33
K-21	4	2	3	2	2	1	1	3	3	4	2	3	4	4	3	41
K-22	3	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	33
K-23	3	2	4	2	2	2	2	4	3	4	3	4	3	4	4	46
K-24	3	1	2	2	2	2	1	3	2	3	2	4	2	2	2	33
K-25	3	2	3	2	3	1	2	4	1	4	2	3	2	3	2	37
K-26	3	2	3	2	2	3	2	4	2	3	2	4	3	3	3	41
K-27	3	2	4	3	2	2	2	4	2	4	2	4	3	3	2	42
K-28	3	2	4	4	2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	1	41
K-29	4	2	2	2	2	1	2	3	3	4	1	4	3	4	4	41

## Lampiran 39 Uji Normalitas Tahap Akhir Angket Kelas Eksperimen

### Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	(Fzi-Szi)
1	EK-20	33	-1,8046	0,0356	0,0323	0,0033
2	EK-29	35	-1,4279	0,0767	0,0645	0,0121
3	EK-12	36	-1,2395	0,1076	0,0968	0,0108
4	EK-22	36	-1,2395	0,1076	0,1290	0,0215
5	EK-25	36	-1,2395	0,1076	0,1613	0,0537
6	EK-24	37	-1,0512	0,1466	0,1935	0,0470
7	EK-10	38	-0,8628	0,1941	0,2258	0,0317
8	EK-19	39	-0,6745	0,2500	0,2581	0,0081
9	EK-30	39	-0,6745	0,2500	0,2903	0,0403
13	EK-06	40	-0,4861	0,3135	0,4194	0,1059
11	EK-08	40	-0,4861	0,3135	0,3548	0,0414
14	EK-11	40	-0,4861	0,3135	0,4516	0,1382
12	EK-15	40	-0,4861	0,3135	0,3871	0,0736
10	EK-31	40	-0,4861	0,3135	0,3226	0,0091
15	EK-03	41	-0,2977	0,3830	0,4839	0,1009
16	EK-28	41	-0,2977	0,3830	0,5161	0,1332
17	EK-07	43	0,07899	0,5315	0,5484	0,0169
18	EK-18	43	0,07899	0,5315	0,5806	0,0492
22	EK-14	45	0,45571	0,6757	0,7097	0,0340
19	EK-16	45	0,45571	0,6757	0,6129	0,0628
20	EK-26	45	0,45571	0,6757	0,6452	0,0305
21	EK-27	45	0,45571	0,6757	0,6774	0,0017
23	EK-01	47	0,83243	0,7974	0,7419	0,0555
24	EK-13	47	0,83243	0,7974	0,7742	0,0232
25	EK-04	48	1,0208	0,8463	0,8065	0,0399
26	EK-21	48	1,0208	0,8463	0,8387	0,0076
27	EK-09	49	1,20916	0,8867	0,8710	0,0157
28	EK-02	50	1,39752	0,9189	0,9032	0,0156
29	EK-23	50	1,39752	0,9189	0,9355	0,0166
30	EK-05	52	1,77424	0,9620	0,9677	0,0058
31	EK-17	52	1,77424	0,9620	1,0000	0,0380

Rata-rata	42,6
Varian	28,1849
Simpangan baku	5,30895
L hitung	0,1382
L tabel	0,159
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

7. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{33 - 42,6}{5,309} = \frac{-9,6}{5,309} = -1,8046$
8. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
9. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{data\ ke-n}{n}$
10. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0356 - 0,0323| = 0,0033$
11. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1382
12. Menarik kesimpulan  
 Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 31$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,159$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

Lampiran 40 **Uji Normalitas Tahap Akhir Angket Kelas Kontrol**

**Hipotesis:**

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

No	KODE	SKOR	Zi	F(Zi)	S(Zi)	(Fzi-Szi)
1	K-20	33	-1,6611	0,0484	0,0345	0,0139
2	K-22	33	-1,6611	0,0484	0,0690	0,0206
3	K-24	33	-1,6611	0,0484	0,1034	0,0551
4	K-06	34	-1,4102	0,0792	0,1379	0,0587
5	K-05	35	-1,1593	0,1232	0,1724	0,0492
6	K-12	35	-1,1593	0,1232	0,2069	0,0837
7	K-14	35	-1,1593	0,1232	0,2414	0,1182
8	K-07	36	-0,9084	0,1818	0,2759	0,0940
9	K-25	37	-0,6575	0,2554	0,3103	0,0549
10	K-16	38	-0,4066	0,3421	0,3448	0,0027
11	K-01	39	-0,1557	0,4381	0,3793	0,0588
12	K-02	40	0,09517	0,5379	0,4138	0,1241
13	K-03	40	0,09517	0,5379	0,4483	0,0896
14	K-13	40	0,09517	0,5379	0,4828	0,0551
15	K-11	41	0,34606	0,6353	0,5172	0,1181
16	K-21	41	0,34606	0,6353	0,5517	0,0836
17	K-26	41	0,34606	0,6353	0,5862	0,0491
18	K-28	41	0,34606	0,6353	0,6207	0,0147
19	K-29	41	0,34606	0,6353	0,6552	0,0198
20	K-09	42	0,59694	0,7247	0,6897	0,0351
21	K-17	42	0,59694	0,7247	0,7241	0,0006
22	K-19	42	0,59694	0,7247	0,7586	0,0339
23	K-27	42	0,59694	0,7247	0,7931	0,0684
24	K-08	43	0,84783	0,8017	0,8276	0,0259
25	K-10	43	0,84783	0,8017	0,8621	0,0603
26	K-15	45	1,34961	0,9114	0,8966	0,0149
27	K-18	45	1,34961	0,9114	0,9310	0,0196
28	K-04	46	1,6005	0,9453	0,9655	0,0203
29	K-23	46	1,6005	0,9453	1,0000	0,0547

Rata-rata	39,6
Varian	15,8867
Simpangan baku	3,98581
$L_{hitung}$	0,1241
$L_{tabel}$	0,165
keterangan	Normal

### **Kriteria yang digunakan**

$L_{hitung} < L_{tabel}$  maka berdistribusi normal

### **Perhitungan:**

7. Menghitung  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} = \frac{33 - 39,6}{3,98} = \frac{-6,6}{3,98} = -1,6611$
8. Menghitung nilai  $F(Z_i)$  menggunakan NORMDIST  $Z_i$  pada microsoft excel
9. Menghitung nilai  $S(Z_i) = \frac{data\ ke-n}{n}$
10. Menghitung nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0484 - 0,0345| = 0,0139$
11. Menentukan  $L_{hitung}$  diambil dari yang terbesar yaitu 0,1241
12. Menarik kesimpulan  
 Dari hasil diatas, diperoleh untuk signifikansi 5% dengan  $n = 29$  diperoleh  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, maka data berdistribusi normal.

## Lampiran 41 Uji Perbedaan Rata-Rata Angket

### **Hipotesis:**

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ , rata-rata kemampuan siswa pada kelas eksperimen kurang atau sama dengan rata-rata kelas kontrol.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ , rata-rata kemampuan siswa pada kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

### **Kriteria yang digunakan**

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

No	Nilai Kelas Eksperimen	Nilai Kelas Kontrol			
1	47	39			
2	50	40			
3	41	40			
4	48	46			
5	52	35			
6	40	34			
7	43	36			
8	40	43			
9	49	42			
10	38	43			
11	40	41			
12	36	35			
13	47	40			
14	45	35			
15	40	45			
16	45	38			
17	52	42			
18	43	45			
19	39	42			
20	33	33			
21	48	41			
22	36	33			
23	50	46			
24	37	33			
25	36	37			
26	45	41			
27	45	42			
28	41	41			
29	35	41			
30	39				
31	40				
Jumlah	1320	1149			
Rata-rata	42,58	39,62			
Varians	28,18494624	15,88669951			
n1	31	$n_1 + n_2 - 2$	58		
n2	29				
	$(n_1 + 1)s_1^2 + (n_2 + 1)s_2^2$	1290,375973			
	$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 + 1)s_1^2 + (n_2 + 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$	4,71676	$\sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}$	0,258342453	
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	2,96				
$t_{hitung}$	2,429099286				
$t_{tabel}$	2,001717484				
Ket	H0 Ditolak				

Berdasarkan rumus diperoleh:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

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

Maka:

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(31 - 1)28,18494624 + (29 - 1)15,88669951}{31 + 29 - 2}}$$

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{1290,375973}{58}}$$

$$S_{gabungan} = 4,716763892$$

$$t_{hitung} = \frac{42,58 - 39,62}{4,716763892 \sqrt{\frac{31 + 29}{31 \cdot 29}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,96}{4,716763892 \sqrt{\frac{60}{899}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,96}{4,716763892 \sqrt{0,667408231368}}$$

$$t_{hitung} = 2,429099286$$

Diperoleh  $t_{hitung} = 2,4290$ . Pada  $\alpha = 5\%$ ,  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 31 + 29 - 2 = 58$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,0017$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata kemampuan *self efficacy* siswa kelas eksperimen lebih dari rata-rata kelas kontrol.

## Lampiran 42 Hasil Uji Nilai N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis

Kriteria pembagian nilai N-Gain sebagai berikut.

<b>Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Dengan menggunakan rumus :

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Postest} - \text{Skos Pretest}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan SMI = Skor Maksimum Ideal

No	Pretest	Posttest	Post-Pre	SMI-Pre	N Gain Score
1	20,0	30,0	10	80	0,125
2	21,4	50,0	28,57	79	0,364
3	21,4	78,3	56,90	79	0,724
4	4,3	28,3	24,05	96	0,251
5	14,3	30,0	16	86	0,183
6	40,0	48,3	8,33	60	0,139
7	44,3	48,3	4,05	56	0,073
8	51,4	58,3	6,90	49	0,142
9	4,3	60,0	55,71	96	0,582
10	54,3	75,0	20,71	46	0,453
11	44,3	51,7	7,38	56	0,132
12	42,9	58,3	15,48	57	0,271
13	21,4	50,0	28,57	79	0,364
14	37,1	78,3	41,19	63	0,655
15	65,7	60,0	-5,71	34	-0,167
16	48,6	73,3	24,76	51	0,481
17	2,9	50,0	47,14	97	0,485
18	2,9	33,3	30,48	97	0,314
19	48,6	83,3	34,76	51	0,676
20	14,3	30,0	15,71	86	0,183
21	14,3	76,7	62,38	86	0,728
22	20,0	46,7	26,67	80	0,333
23	4,3	75,0	70,71	96	0,739
24	48,6	58,3	9,76	51	0,190
25	41,4	75,0	33,57	59	0,573
26	45,7	50,0	4,29	54	0,079
27	44,3	51,7	7,38	56	0,132
28	44,3	50,0	5,71	56	0,103
29	42,9	51,7	8,81	57	0,154
30	57,1	73,3	16,19	43	0,378
31	65,7	76,7	10,95	34	0,319
Mean	33,32	56,77	23,46	66,68	0,3518

Hasil N-Gain diperoleh 0,3518, tergolong sedang.

Lampiran 43 **Hasil Uji Nilai N-Gain Kemampuan *Self Efficacy***

Kriteria pembagian nilai N-Gain sebagai berikut.

<b>Nilai N-Gain</b>	<b>Kriteria</b>
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Dengan menggunakan rumus :

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor Postest} - \text{Skos Pretest}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretest}}$$

Dengan SMI = Skor Maksimum Ideal

No	Angket Sebelum Perlakuan (Pretest)	Angket Sesudah Perlakuan (Posttest)	Post- Pre	SMI-Pre	N Gain Score
1	41	47	6	59	0,102
2	38	50	12,00	62	0,194
3	38	41	3,00	62	0,048
4	33	48	15,00	67	0,224
5	30	52	22	70	0,314
6	33	40	7,00	67	0,104
7	36	43	7,00	64	0,109
8	30	40	10,00	70	0,143
9	29	49	20,00	71	0,282
10	30	38	8,00	70	0,114
11	33	40	7,00	67	0,104
12	31	36	5,00	69	0,072
13	33	47	14,00	67	0,209
14	31	45	14,00	69	0,203
15	39	40	1,00	61	0,016
16	38	45	7,00	62	0,113
17	36	52	16,00	64	0,250
18	43	43	0,00	57	0,000
19	38	39	1,00	62	0,016
20	31	33	2,00	69	0,029
21	41	48	7,00	59	0,119
22	27	36	9,00	73	0,123
23	38	50	12,00	62	0,194
24	37	37	0,00	63	0,000
25	26	36	10,00	74	0,135
26	41	45	4,00	59	0,068
27	33	45	12,00	67	0,179
28	34	41	7,00	66	0,106
29	30	35	5,00	70	0,071
30	34	39	5,00	66	0,076
31	32	40	8,00	68	0,118
Mean	34,32	42,58	8,26	65,68	0,1257

Hasil N-Gain diperoleh 0,1257, tergolong rendah.

## Lampiran 44 RPP Pertemuan 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Thoriqotul Ulum

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Tahun Pelajaran : 2022/2023

#### A. Kompetensi Inti

- Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok. 3.9.2 Menentukan volume kubus dan balok.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok. 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

#### C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menentukan luas permukaan kubus dan balok.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok.

**D. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

**E. Sumber Belajar**

Buku Paket Matematika Kelas VIII dan buku referensi lain

**F. Langkah-langkah Pembelajaran**

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANISASIAN	
		WAKTU	SISWA
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan doa dan presensi.	2 menit	K
	2. Guru melakukan apresepasi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya.	2 menit	K
	3. Siswa diberi gambaran tentang manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dan diberi motivasi.	2 menit	K
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	2 menit	K
Inti	<b>Mengamati</b> Guru membagikan LKPD pada masing-masing kelompok dan siswa mengamati permasalahan yang ada dalam kegiatan 1 (terlampir).	3 menit	K
	<b>Numbering</b> Siswa dibagi ke beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dengan nama kelompok yang Islami dan nomor setiap kelompok yang berbeda.	1 menit	K
	<b>Menanya</b> <b>Questioning</b> Guru bertanya terkait luas permukaan kubus dan balok.	2 menit	K
	<b>Mengeksplorasi &amp; Mengasosiasi</b> <b>Heads Together</b> Siswa berdiskusi dalam kelompok dan memastikan setiap anggota	8 menit	G

	kelompok memahami permasalahan yang diberikan guru. <b>Mengkomunikasi</b> <u>Call Out</u> Guru memanggil nomor siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan. <u>Answering</u> Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan nomor yang disebutkan acak oleh guru.	1 menit	G
		3 menit	G
<b>Penutup</b>	1. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan terkait materi yang diajarkan.	3 menit	K
	2. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.	3 menit	K
	3. Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya.	2 menit	K
	4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.	1 menit	K

I: Individu, K: Klasikal, G: Kelompok

#### G. Penilaian

1. Penilaian Sikap : Obsevasi
2. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis
3. Penilaian Keterampilan : Presentasi

Pati, 13 Mei 2023

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Nur Lailatin S.Pd

Peneliti



Alfani Wahidul Hikam

## Lampiran 45 RPP Pertemuan 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Thoriqotul Ulum

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Tahun Pelajaran : 2022/2023

#### A. Kompetensi Inti

- Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu mrnggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	3.9.1 Menentukan luas permukaan kubus dan balok. 3.9.2 Menentukan volume kubus dan balok.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok. 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

#### C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan pembelajaran *Numbered Heads Together* terintegrasi nilai keislaman, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menentukan volume kubus dan balok.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

**D. Media Pembelajaran**

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

**E. Sumber Belajar**

Buku Paket Matematika Kelas VIII dan buku referensi lain

**F. Langkah-langkah Pembelajaran**

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	PENGORGANISASIAN	
		WAKTU	SISWA
Pendahuluan	1. Guru membuka pelajaran dengan doa dan presensi	2 menit	K
	2. Guru melakukan apresepasi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya	2 menit	K
	3. Siswa diberi gambaran tentang manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dan diberi motivasi.	2 menit	K
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	2 menit	K
Inti	<b>Mengamati</b> Guru membagikan LKPD pada masing-masing kelompok dan siswa mengamati permasalahan yang ada dalam kegiatan 1 (terlampir).	3 menit	K
	<b>Numbering</b> Siswa dibagi ke beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dengan nama kelompok yang Islami dan nomor setiap kelompok yang berbeda.	1 menit	K
	<b>Menanya</b> <b>Questioning</b> Guru bertanya terkait volume kubus dan balok	2 menit	K
	<b>Mengeksplorasi &amp; Mengasosiasi</b> <b>Heads Together</b> Siswa berdiskusi dalam kelompok dan memastikan setiap anggota	8 menit	G

	kelompok memahami permasalahan yang diberikan guru <b>Mengkomunikasi</b> <b><i>Call Out</i></b> Guru memanggil nomor siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan	1 menit	G
	<b><i>Answering</i></b> Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan nomor yang disebutkan acak oleh guru	3 menit	G
<b>Penutup</b>	1. Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan terkait materi yang diajarkan.	3 menit	K
	2. Guru memberikan evaluasi kepada siswa.	3 menit	K
	3. Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya.	2 menit	K
	4. Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.	1 menit	K

I: Individu, K: Klasikal, G: Kelompok

#### G. Penilaian

1. Penilaian Sikap : Observasi
2. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis
3. Penilaian Keterampilan : Presentasi

Pati, 14 Mei 2023

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran



Nur Lailatin S.Pd

Peneliti



Alfani Wahidul Hikam

## Lampiran 46 LKPD Pertemuan 1

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PERTEMUAN KE-1

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/ Genap  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Alokasi Waktu : 15 menit

IDENTITAS ANGGOTA	PETUNJUK
KELOMPOK: <u>Al-Baqarah</u> NAMA ANGGOTA: 1. <u>Putri Zahrahafiah</u> 2. <u>Arin Dwi Cahyani</u> 3. <u>Yuna Saqibul A.B.M.</u> 4. <u>Miftaun Naem</u> 5. <u>Choiruddin Mifta</u> KELAS: <u>VIII A.</u>	1. Berdoa sebelum mulai mengerjakan 2. Isilah Identitas Anggota kelompok dengan lengkap. 3. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti. 4. Kerjakan soal sesuai dengan kelompok masing – masing. 5. Diskusikan secara berkelompok. 6. Jika mengalami kesulitan dalam memahami LKPD silahkan bertanya kepada guru mapel. 7. Selesaikan dalam waktu 15 menit.

#### Permasalahan

1. Gambar disamping ini merupakan sebuah miniatur ka'bah. Bangunan ini digunakan untuk pelaksanaan praktik haji yang akan dilakukan oleh para siswa di kelas ini. Setiap siswa dibagi ke dalam kelompok dengan setiap kelompok beranggotakan 5 siswa. Miniatur ka'bah ini memiliki sisi-sisi yang berukuran sama. Adapun panjang sisi bangunan ini sama dengan jumlah siswa dalam tiap kelompok (dalam satuan meter/m). Berapakah luas dari bangunan disamping ?



#### Penyelesaian:

Untuk menjawab soal lakukan langkah berikut.  
 Isilah titik-titik dibawah ini!

Diketahui :

Bangunan ka'bah dengan panjang sisi : jumlah siswa tiap kelompok

Ditanya : Luas ~~bangun~~ ka'bah ..... ?

Karena ka'bah memiliki sisi-sisi yang sama maka ka'bah berbentuk kubus

$$\text{Panjang sisi} = \frac{\text{jumlah sisi} \times \text{luas}}{4} = \frac{4 \times 150}{4} = 150 \text{ m}$$

Untuk mencari luas bangunan, maka menggunakan rumus luas permukaan kubus yaitu =  $6 \cdot s^2$

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas Ka'bah} &= 6 \cdot s^2 \\ &= 6 \cdot 5^2 \\ &= 150 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas bangunan miniatur ka'bah diatas adalah  $150 \text{ m}^2$

2. Ada sebuah meja berbentuk balok memiliki panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tingginya yaitu jumlah dari panjang dan lebar dari meja tersebut. Berapakah luas dari meja tersebut?

Penyelesaian:

Untuk menjawab soal lakukan langkah berikut.

Isilah titik-titik dibawah ini!

Diketahui:

$$\text{panjang} = 60 \text{ cm}, \text{ lebar} = 40 \text{ cm}, \text{ tinggi} = 60 + 40 = 100 \text{ cm}$$

Ditanya: Luas meja?

$$\begin{aligned} \text{Tinggi meja} &= \text{panjang} + \text{lebar} \\ &= 60 + 40 \\ &= 100 \text{ cm} \end{aligned}$$

Untuk mencari luas meja, maka menggunakan rumus luas permukaan balok yaitu =  $2 (pl + ll + pt)$

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas meja} &= 2 ((60 \times 40) + (40 \times 100) + (60 \times 100)) \\ &= 2 (2400 + 4000 + 6000) \\ &= 2 (12.400) \\ &= 24.800 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas meja adalah  $24.800 \text{ cm}^2$

## Lampiran 47 LKPD Pertemuan 2

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) PERTEMUAN KE-2

Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/ Genap  
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar  
 Alokasi Waktu : 15 menit

IDENTITAS ANGGOTA	PETUNJUK
KELOMPOK: <u>Al-Baqarah</u> NAMA ANGGOTA: 1. <u>Putri Izatul Hafiah</u> 2. <u>Aria Dewi Cahyani</u> 3. <u>Yuna Sagibul A.P.M</u> 4. <u>Miftah Naim</u> 5. <u>Chairuddin Mifta</u> KELAS: <u>VIII A</u>	1. Berdoa sebelum mulai mengerjakan 2. Isilah Identitas Anggota kelompok dengan lengkap. 3. Bacalah LKPD dengan cermat dan teliti. 4. Kerjakan soal sesuai dengan kelompok masing - masing. 5. Diskusikan secara berkelompok. 6. Jika mengalami kesulitan dalam memahami LKPD silahkan bertanya kepada guru mapel. 7. Selesaikan dalam waktu 15 menit.

#### Permasalahan

1. Ada sebuah ruang kelas berbentuk kubus. Ruang kelas tersebut ditempati oleh 30 siswa. Adapun panjang sisi dari ruang kelas ini yaitu jumlah siswa dibagi 5 (dalam satuan m/meter). Berapakah volume dari ruang kelas tersebut?

#### Penyelesaian:

Untuk menjawab soal lakukan langkah berikut.

Isilah titik-titik dibawah ini!

Diketahui :

Ruang kelas bentuk kubus, s = jumlah siswa bagi 5

Ditanya : Volume kelas

Panjang sisi = jumlah siswa dibagi 5

$$= \frac{30}{5}$$

$$= 6 \text{ m}$$

Untuk mencari volume ruang kelas, maka menggunakan rumus volume kubus yaitu =  $s \times s \times s$

Jawab:

$$\begin{aligned} V. \text{ ruang kelas} &= s \times s \times s \\ &= 6 \times 6 \times 6 \\ &= 216 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume ruang kelas tersebut adalah  $216 \text{ m}^3$

2. Di kantin, ada sebuah kulkas yang berbentuk balok. Kulkas tersebut diisi minuman yang disediakan untuk anak-anak sekolah. Adapun kulkas tersebut memiliki panjang 60 cm, lebar kulkas yaitu tiga kali panjang kulkas dan tinggi kulkas yaitu panjang kulkas ditambah 5. Berapakah volume dari kulkas tersebut?

Penyelesaian:

Untuk menjawab soal lakukan langkah berikut.

Isilah titik-titik dibawah ini!

Diketahui:

Kulkas berbentuk balok, panjang = 60 cm

Ditanya: V. kulkas

$$\begin{aligned} \text{Lebar kulkas} &= 3 \times \text{panjang} \\ &= 3 \times 60 \\ &= 180 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tinggi kulkas} &= \text{panjang kulkas} + 5 \\ &= 60 + 5 \\ &= 65 \text{ cm} \end{aligned}$$

Untuk mencari volume kulkas, maka menggunakan rumus volume balok yaitu  $p \times l \times t$

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Volume kulkas} &= p \times l \times t \\ &= 60 \times 180 \times 65 \\ &= 702.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume kulkas adalah  $702.000 \text{ cm}^3$

## Lampiran 48 Lembar Observasi Guru

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN

#### Pertemuan ke-1

Mata pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : MTs Thoriqotul Ulum  
 Kelas/ semester : VIII/ 2  
 Materi pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

**Petunjuk:** berilah tanda centang (✓) pada kegiatan yang telah dilakukan guru, terlaksana (T) atau tidak terlaksana (TT), serta berikan catatan pada kegiatan pembelajaran jika diperlukan.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Penilaian Pelaksanaan		Catatan
		T	TT	
Pendahuluan	Guru membuka pelajaran dengan doa dan presensi	✓		
	Guru melakukan apresepasi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya	✓		
	Siswa diberi gambaran tentang manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dan diberi motivasi.	✓		
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	✓		
	<b>Mengamati</b>			
Inti	Guru membagikan LKPD pada masing-masing kelompok dan siswa mengamati permasalahan yang ada dalam kegiatan 1 (terlampir).	✓		
	<u>Numbering</u> Siswa dibagi ke beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dengan nama kelompok yang Islami dan nomor setiap kelompok yang berbeda.	✓		
	<b>Menanya</b>			
	<u>Questioning</u> Guru bertanya terkait luas permukaan kubus dan balok	✓		
	<b>Mengeksplorasi &amp; Mengasosiasi</b>			

	<b><u>Heads Together</u></b> Siswa berdiskusi dalam kelompok dan memastikan setiap anggota kelompok memahami permasalahan yang diberikan guru	✓		
<b>Mengkomunikasi</b>				
	<b><u>Call Out</u></b> Guru memanggil nomor siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan	✓		
	<b><u>Answering</u></b> Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan nomor yang disebutkan acak oleh guru	✓		
<b>Penutup</b>	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan terkait materi yang diajarkan.	✓		
	Guru memberikan evaluasi kepada siswa.	✓		
	Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya.	✓		
	Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.	✓		

Komentar dan saran pengamatan observer

.....

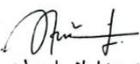
.....

.....

.....

Pati, 13 Mei 2023

Observer

  
Nur Lailatin, S.Pd.

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN**

**Pertemuan ke-2**

Mata pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : MTs Thoriqotul Ulum  
 Kelas/ semester : VIII/ 2  
 Materi pokok : Bangun Ruang Sisi Datar

**Petunjuk:** berilah tanda centang (✓) pada kegiatan yang telah dilakukan guru, terlaksana (T) atau tidak terlaksana (TT), serta berikan catatan pada kegiatan pembelajaran jika diperlukan.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Penilaian Pelaksanaan		Catatan
		T	TT	
Pendahuluan	Guru membuka pelajaran dengan doa dan presensi	✓		
	Guru melakukan apresepsi dengan memberi pertanyaan terkait materi sebelumnya	✓		
	Siswa diberi gambaran tentang manfaat mempelajari bangun ruang sisi datar dalam kehidupan sehari-hari dan diberi motivasi.	✓		
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	✓		
Inti	<b>Mengamati</b>			
	Guru membagikan LKPD pada masing-masing kelompok dan siswa mengamati permasalahan yang ada dalam kegiatan 1 (terlampir).	✓		
	<u>Numbering</u> Siswa dibagi ke beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dengan nama kelompok yang Islami dan nomor setiap kelompok yang berbeda.	✓		
	<b>Menanya</b>			
	<u>Questioning</u> Guru bertanya terkait volume kubus dan balok	✓		

Mengeksplorasi & Mengasosiasi			
	<b><u>Heads Together</u></b> Siswa berdiskusi dalam kelompok dan memastikan setiap anggota kelompok memahami permasalahan yang diberikan guru	✓	
	<b>Mengkomunikasi</b>		
	<b><u>Call Out</u></b> Guru memanggil nomor siswa secara acak untuk menjawab pertanyaan	✓	
	<b><u>Answering</u></b> Siswa menjawab pertanyaan guru sesuai dengan nomor yang disebutkan acak oleh guru	✓	
<b>Penutup</b>	Siswa bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan terkait materi yang diajarkan.	✓	
	Guru memberikan evaluasi kepada siswa.	✓	
	Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya.	✓	
	Guru mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.	✓	

Komentar dan saran pengamatan observer

.....

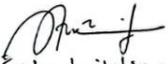
.....

.....

.....

Pati, 14 Mei 2023

Observer

  
Nur Lailatin, S.Pd.

## Lampiran 49 Lembar Validasi Angket

### LEMBAR VALIDASI ANGKET SELF EFFICACY

Petunjuk:

- Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati Bapak/Ibu
- Arti dari poin penilaian adalah sebagai berikut:
  - tidak memenuhi
  - kurang memenuhi
  - memenuhi
- Apabila ada revisi dapat dituliskan pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah
- Berilah tanggal, nama lengkap dan tandatangan pada tempat yang disediakan

No.	Aspek validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi isi	Kalimat yang digunakan pada setiap opsi jawaban sesuai dengan masing-masing tingkatan <i>self efficacy</i>		✓	
2.	Validasi bahasa	Bahasa menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓
		Kalimat menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa			✓
		Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓
3.	Validasi petunjuk	Petunjuk pengerjaan angket lengkap			✓
		Petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓

Saran revisi:

- ① spesifikkan kepada objek yang dituju.
- ② perhatikan pilihan jawaban apakah perlu "ragu"
- ③ pilihan jawaban disesuaikan dgn pertanyaan.

Semarang, 28 April 2023  
Validator

*Riska Ayu Ardani*  
Riska Ayu Ardani, M.Pd.

## Lampiran 50 Lembar Validasi *Pretest* Dan *Posttest*

### LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST*

Petunjuk:

1. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati Bapak/Ibu
2. Arti dari poin penilaian adalah sebagai berikut:
  - 1 = tidak memenuhi
  - 2 = kurang memenuhi
  - 3 = memenuhi
3. Apabila ada revisi dapat dituliskan pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah
4. Berilah tanggal, nama lengkap dan tandatangan pada tempat yang disediakan

No.	Aspek validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi isi	Soal sesuai dengan KI dan KD	✓		
		Soal telah memenuhi indikator berpikir kritis	✓		
		Maksud yang ada dalam soal dirumuskan dengan jelas	✓		
2.	Validasi bahasa	Bahasa yang digunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓	
		Pertanyaan menggunakan Bahasa yang komunikatif		✓	
		Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		✓	
3.	Validasi petunjuk	Petunjuk soal dipaparkan dengan jelas		✓	
		Kalimat pada petunjuk soal menggunakan tanda baca yang benar		✓	
4.	Validasi konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan tentang lingkaran		✓	

Saran revisi:

- ① Belum memenuhi kriteria soal kemampuan berpikir kritis .
- ② Berikan soal tambahan jika memungkinkan jawaban yg detail dari siswa

Semarang, 28 April 2023

Validator



Riska Ayu Ardani, M.Pd.

### LEMBAR VALIDASI SOAL *POSTTEST*

Petunjuk:

1. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang diamati Bapak/Ibu
2. Arti dari poin penilaian adalah sebagai berikut:
  - 1 = tidak memenuhi
  - 2 = kurang memenuhi
  - 3 = memenuhi
3. Apabila ada revisi dapat dituliskan pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa langsung dituliskan pada naskah
4. Berilah tanggal, nama lengkap dan tandatangan pada tempat yang disediakan

No.	Aspek validasi	Aspek yang diamati	Penilaian		
			1	2	3
1.	Validasi isi	Soal sesuai dengan KI dan KD	✓		
		Soal telah memenuhi indikator berpikir kritis	✓		
		Maksud yang ada dalam soal dirumuskan dengan jelas	✓		
2.	Validasi bahasa	Bahasa yang digunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓	
		Pertanyaan menggunakan Bahasa yang komunikatif		✓	
		Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)		✓	
3.	Validasi petunjuk	Petunjuk soal dipaparkan dengan jelas		✓	
		Kalimat pada petunjuk soal menggunakan tanda baca yang benar		✓	
4.	Validasi konstruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan permasalahan tentang bangun ruang sisi datar		✓	

Saran revisi:

- ① Belum memenuhi kriteria dan indikator kemampuan berpikir kritis.

Semarang, 28 April 2023

Validator



Riska Ayu Ardani, M.Pd.

Lampiran 51 Lembar Jawaban Pretest

Date: 13. VIII ^

1. Nama: Zilda dicitra Sapitri

2. No absen: 81

Jawaban.

1. d<sub>1</sub> : d = 20 m r = 10 m } 2

d<sub>2</sub> : L. layangan ? } 2

d<sub>3</sub> :  $\odot \cdot R \cdot r^2$  } 2

$= 3,14 \cdot 10 \cdot 10$  } 2

          = 314 m } 2

2. d<sub>1</sub> : d = 14 cm } 2

d<sub>2</sub> : keliling  $\odot$  ? } 2

d<sub>3</sub> :  $KO \cdot 2 \cdot n \cdot r$  } 2

$= \frac{2 \cdot 22 \cdot 14^2}{7}$  } 4

          = 44 \cdot 2

          = 88 cm

3. d<sub>1</sub> : d = 28 m } 2

d<sub>2</sub> : LO ? } 2

d<sub>3</sub> :  $LO \cdot \frac{1}{4} \cdot n \cdot d_2$  } 2

$= \frac{1}{4} \cdot 22 \cdot 28 \cdot 28$  } 4

          = 22 \cdot 4 \cdot 7

          = 22 \cdot 28

          = 616 m

<input type="checkbox"/>	4.	$d_1 : d = 28 \text{ cm}$	} 2
<input type="checkbox"/>		$d_2 : KO?$	
<input type="checkbox"/>		$d_3 : KO : R \cdot d$	} 2
<input type="checkbox"/>		$\frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 28^2$	
<input type="checkbox"/>		$\frac{1}{2} \cdot 22 \cdot 28^2$	} 4
<input type="checkbox"/>		$\frac{1}{2} \cdot 44 \cdot 88 \text{ cm}$	
<input type="checkbox"/>	5.	$d_1 : d = 7 \text{ cm}$	} 2
<input type="checkbox"/>		$d_2 : LO?$	
<input type="checkbox"/>		$d_3 : LO : \frac{1}{4} \cdot R \cdot d_1$	} 2
<input type="checkbox"/>		$\frac{1}{4} \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 7$	
<input type="checkbox"/>		$\frac{1}{4} \cdot 154$	} 4
<input type="checkbox"/>		$38,5 \text{ cm}$	
<input type="checkbox"/>		$\rightarrow d = 46 \text{ cm}$	
<input type="checkbox"/>	6.	$d_1 : r = 23 \text{ cm}$ putaran = 1200	} 2
<input type="checkbox"/>		$d_2 : \text{jarak?}$	
<input type="checkbox"/>		$d_3 : KO : 23 R \cdot d$	} 2
<input type="checkbox"/>		$\frac{22}{7} \cdot 23 \cdot 46$	
<input type="checkbox"/>		$\frac{22}{7} \cdot 46$	} 2
<input type="checkbox"/>			

MTK

1.  $d = 20 \text{ m} = 2000 \text{ cm}$  } 1  
 $L = \frac{1}{4} \pi \cdot d^2$  } 2

$= \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot 4000^2$  } 4  
 $= 31,4 \text{ M}$

~~$d = 7$   
 $L = \frac{1}{4} \pi \cdot d^2$   
 $= \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot 49$   
 $= 38,765$~~

①  $d = 7$  } 1  
 $L = \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot d^2$  } 2

$= \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot 49$   
 $= 38,765$

2.  $r = 4 \text{ cm}$  } 1  
 $k = 2 \cdot \pi \cdot r$  } 2  
 $= 2 \cdot 3,14 \cdot 4$   
 $= 25,12$

②  $r = 23$  } 1  
 $j = \pi \cdot r \cdot m$   
 $= 1200 \cdot 23$   
 $= 27600 \text{ cm} = 276 \text{ meter}$  } 2

3.  $d = 28$  } 1  
 $L = \frac{1}{4} \pi \cdot d^2$  } 2  
 $= \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot 784$  } 3  
 $= 615,76 \text{ cm}$

①  $d_1 = 56$  } 1  
 $d_2 = 28$  } 1  
 $L_1 = \frac{1}{4} \pi \cdot d^2$  } 2  
 $= \frac{1}{4} \cdot 3,14 \cdot 3136$  } 3  
 $= 2461,76 \text{ cm}$

4.  $d = 28$  } 1  
 $L = \pi \cdot d$  } 2  
 $= 3,14 \cdot 28$  } 4  
 $= 87,92 \text{ cm}$



NAMA : AFIN dwi, Cahyani NO : 7

1.  $P \times r^2$  } 1  
 $r = d = 2 = 20 : 2 = 10 \text{ cm}$  }  
 $P \times 10^2$   
 $P \times 100$  }  
 $= 3,14 \times 100$  } 4  
 $= 314 \text{ cm.}$

2.  $K = \pi \cdot d$  } 2  
 $= \pi \cdot d \quad d = r \times 2 = 14 \times 2 = 28$  } 1  
 $= \frac{22}{7} \times 28$  } 4  
 $= 88$

3.  $L = \pi \cdot r^2$  } 2  
 $r = d = 2 = 28 = 2 = 14$  } 1  
 $= \pi \times 14$   
 $= \frac{22}{7} \times 14^2 \times 14$  } 4  
 $= 44 \times 14$   
 $= 616$

4.  $K = \pi \cdot d$  } 2  
 $= \frac{22}{7} \times 28$  } 4  
 $= 88$

5.  $L = \pi \cdot r^2$  } 2  
 $= \frac{22}{7} \times 49$  } 3  
 $= 154$

Lampiran 52 Lembar Jawaban Posttest

Nama : M. Pindra Putra  
 kelas : VIII A  
 absen : 16

1. Diket :  $r_1 = 2m$  }  
 ditanya :  $L?$  } 2 (luas permukaan bangun konikal  
 tsb adalah :  $24m$  } 2  
 dijawab :  $L = 6 \times r_1^2$  } 1  
 $= 6 \times 4$  }  
 $= 24m$  } 4

2. Diket :  $P = 80$   $l = 90$   $t = 100cm$  }  
 ditanya : luas permukaan balok mandi? }  
 dijawab :  $2 \cdot (P \cdot l + P \cdot t + l \cdot t)$  } 2  
 $= 2 \cdot (80 \cdot 90 + 80 \cdot 100 + 90 \cdot 100)$  }  
 $= 2 \cdot (7.200 + 8.000 + 9.000)$  }  
 $= 2 \cdot (26.000)$  } 3  
 $= 52.000$  }  
 $= 52m$

3. Diket :  $10 \times 6 \times 4$  }  
 ditanya :  $L?$  } 2 (cat yg dibutuhkan untuk mengecat  
 dinding rumah masjid) :  $24m^2$  }  
 dijawab :  $L = 2 \cdot (P \cdot l + P \cdot t + l \cdot t)$  } 1  
 $= 2 \cdot (60 + 40 + 24)$  }  
 $= 2 \cdot 124$  }  
 $= 248m$  } 2

4.  $d_1 = P = 200$   $R = 60$   $t = 50$  }  
 ditanya :  $V?$  } 2 (Volume dari peti jenasah  
 adalah :  $6m$  } 1  
 dijawab :  $V = P \times R \times t$  }  
 $= 200 \times 60 \times 50$  }  
 $= 600.000$  } 3

5.  $d_1 = 2 \text{ gm}$  }  
 $d_2 = 2$  }  
 $d_3 = 5 \times 10^2$  }  
 $= 5 \times 10^1$  }  
 $= 405 = 162.000.000$  } 3

Walaupun harus diteliti untuk airnya }  
biayanya adalah: 162.000.000. } 2

6.  $d_1 = r = 6 \text{ s} = 20,6 \text{ s} = \text{cm}$  }  
 $d_2 = v = ?$  }  
 $d_3 = v = 2,1 \text{ r} = 2$  }  
 $= 6.4225$  }  
 $= 25.350 \text{ cm}$  }

26.  $d_1 = v = 25.350 \text{ cm}$  } 1

<input type="checkbox"/>	Nama : Miftahun Na'im
<input type="checkbox"/>	Kelas : VIII A
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	1.) Diket = $s = 2 \text{ m}$
<input type="checkbox"/>	Ditanya = L permukaan. ... ? } <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	Jawab
<input type="checkbox"/>	Lp kubus = $6 \cdot s \cdot s$ } <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	Lp la'bah = $6 \cdot 2 \cdot 2$
<input type="checkbox"/>	= $6 \cdot 4$ } <sup>4</sup>
<input type="checkbox"/>	= $24 \text{ m}^2$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	2. Diket - $P = 80 \text{ cm}$
<input type="checkbox"/>	$l = 90 \text{ cm}$
<input type="checkbox"/>	$t = 100 \text{ cm}$ } <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	Ditanya : Lp Bak mandi ?
<input type="checkbox"/>	Jawab
<input type="checkbox"/>	Lp balok = $2 \{ (Pl + Lt + Pt) \}$ } <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	Lp Bak mandi = $2 \{ (80 \cdot 90) + (90 \cdot 100) + (80 \cdot 100) \}$
<input type="checkbox"/>	= $2 \{ (7.200) + (9.000) + (8.000) \}$ } <sup>4</sup>
<input type="checkbox"/>	= $2 (24.200)$
<input type="checkbox"/>	= $48.400 \text{ cm}^2$
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	3. Diket : $P = 10 \quad L = 6 \quad t = 4 \quad   \quad \text{Luas} = 30 \text{ m}^2$ } <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	Ditanya : Lp yg dibutuhkan yg mengecat dinding. ... ? } <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	Jawab :
<input type="checkbox"/>	Pengecatan dinding = 4 sisi yg dicat } <sup>2</sup>

<input type="checkbox"/>	$L \text{ dinding yg dicat} = 2(p \cdot t) + 2(l \cdot t)$	
<input type="checkbox"/>	$= 2(p \cdot t) + 2(l \cdot t)$	} 4
<input type="checkbox"/>	$= 2(10 \cdot 4) + 2(6 \cdot 4)$	
<input type="checkbox"/>	$= 2(40) + 2(24)$	
<input type="checkbox"/>	$= 80 + 48$	
<input type="checkbox"/>	$= 128 \text{ m}^2$	
<input type="checkbox"/>	Untuk mencari cat yg digunakan = $\frac{L \text{ dinding}}{L \text{ 1 kg cat}}$	} 4
<input type="checkbox"/>	$= \frac{128}{30}$	
<input type="checkbox"/>	$= 4,26 \text{ liter}$	
<input type="checkbox"/>	Jadi cat yg dibutuhkan adalah = 4,26 liter. } 2	
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	4. Diket = $p = 200$	} 2
<input type="checkbox"/>	$l = 60$	
<input type="checkbox"/>	$t = 50$	
<input type="checkbox"/>	Ditanya: Volume peti	
<input type="checkbox"/>	Jawab	} 4
<input type="checkbox"/>	$V \text{ peti} = p \cdot l \cdot t$	
<input type="checkbox"/>	$V \text{ peti} = 200 \cdot 60 \cdot 50$	
<input type="checkbox"/>	$= 600.000 \text{ cm}^3$	
<input type="checkbox"/>	$= 600 \text{ liter}$	

5. Diket :  $s = 9 \text{ m}$   
 biaya cat =  $40.000 / \text{m}^2$  }<sup>2</sup>  
 Ditanya : Biaya pengecatan dinding dan atap  
 jawab  
 $L \text{ ruangan yg dicat} = 5 \times 5 \times 5$  }<sup>2</sup>  
 (karena tanpa alas)  
 $L \text{uas} = 5 \times 5 \times 5$   
 $= 5 \times 9 \times 9$   
 $= 405 \text{ m}^2$  }<sup>4</sup>  
 Biaya pengecatan =  $L \times \text{biaya cat}$   
 $= 405 \times 40.000$   
 $= 16.200.000$

6. Diket : Balok dengan sisi =  $65 \text{ cm}$  }<sup>2</sup>  
 Ditanya : Volume balok  
 jawab  
 $V \text{ kubus} = s \times s \times s$  }<sup>2</sup>  
 $V \text{ balok} = 65 \times 65 \times 65$  }<sup>4</sup>  
 $= 274.625 \text{ cm}^3$

RAIN DWI C. 8A.

1. berbentuk kubus }<sup>1</sup>  
 $l = s \times s$  }<sup>2</sup>  
 $= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$  }<sup>4</sup>  
 $= \underline{64}$

2.  $L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$  }<sup>2</sup>  
 $= 2 \times (80 \times 90 + 80 \times 100 + 90 \times 100)$   
 $= 2 \times (72.000 + 80000 + 90000)$   
 $= 2 \times 242.000$   
 $= \underline{484.000 \text{ cm}^2}$  }<sup>4</sup>

$\Rightarrow V = p \times l \times t$   
 $= 80 \times 90 \times 100$   
 $= 720.000 \text{ cm}^3$

Jdi luas permukaannya adalah  $484.000 \text{ cm}^2$  }<sup>2</sup>  
 dan volumenya adalah  $720.000 \text{ cm}^3$

3. diket :  $p = 10 \text{ m}$   
 $l = 6 \text{ m}$   
 $t = 4 \text{ m}$   
 setiap  $30 \text{ m}^2$  di permukaan 1 l cat }<sup>2</sup>  
 ditanya : cat yg dibutuhkan }  
 jawab :  $L = 2 \cdot (p \cdot l + p \cdot t + l \cdot t)$  }<sup>1</sup>  
 $2 \cdot (10 \cdot 6 + 10 \cdot 4 + 6 \cdot 4)$   
 $2 \cdot (60 + 40 + 24)$   
 $2 \cdot (100 + 24)$   
 $2 \cdot (124) = 248$  }<sup>2</sup>  
 cat yg dibutuhkan }  
 $248 : 30$   
 $= 8,2 \text{ liter}$  }<sup>1</sup>

4.  $L = 2 \times (p \times l + p \times t + l \times t)$   
 $= 2 \times (200 \times 60 + 200 \times 50 + 60 \times 50)$   
 $= 2 \times (12000 + 10000 + 3000)$   
 $= 2 \times 14200$   
 $= \underline{28400 \text{ cm}^2}$

PEACE TO ACHIEVE GOAL



$V = p \times l \times t$  }<sup>2</sup>  
 $= 200 \times 60 \times 50$  }<sup>4</sup>  
 $= 600.000 \text{ cm}^3$

Jdi, luas permukaannya adalah :  $28.400 \text{ cm}^2$  }<sup>2</sup>  
 dan volumenya adalah :  $600.000 \text{ cm}^3$

## Lampiran 53 Jawaban Angket

### ANGKET SELF EFFICACY SEBELUM PERLAKUAN

- Berikan tanda (✓) pada kolom SS, S, KS, TS, STS yang sesuai dengan diri anda (SS : sangat setuju, S : setuju, TS : tidak setuju, STS : sangat tidak setuju).
- Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan/kemampuan diri siswa.

Nama : Moh. Faruqin

Kelas : VIII (8A)

No. Absen : 20

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya selalu dapat merencanakan dengan baik dalam penyelesaian tugas matematika	✓			
2	Saya sering tidak yakin dapat mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika karena saya ragu	✓			
3	Saya selalu yakin dapat mengerjakan berbagai tugas matematika dengan kemampuan saya sendiri	✓			
4	Saya selalu yakin memperoleh nilai yang tinggi dari tugas matematika yang saya kerjakan			✓	
5	Saya sering tidak yakin dengan hasil dari tugas matematika yang saya kerjakan	✓			
6	Saya senang jika mendapatkan tugas matematika yang sulit				✓
7	Saya sering kesusahan jika mendapatkan tugas matematika yang sulit	✓			
8	Saya selalu mengerjakan tugas matematika sebisa saya walaupun jawabannya salah	✓			
9	Saya sering tidak berani mengerjakan tugas matematika yang diberikan karena takut jawabannya salah	✓			
10	Saya selalu berusaha sebaik-baiknya dalam mengerjakan tugas matematika		✓		
11	Saya sering merasa malu dengan teman-teman saya karena kemampuan saya yang kurang	✓			
12	Saya akan bertanya kepada guru jika saya tidak paham dengan tugas matematika yang diberikan		✓		
13	Saya sering diam ketika saya tidak paham dengan tugas matematika yang diberikan		✓		

14	Saya akan berusaha dalam mengerjakan tugas matematika sampai berhasil			✓	
15	Saya akan menyerah jika saya gagal dalam mengerjakan tugas matematika	✓			

**ANGKET SELF EFFICACY SETELAH PERLAKUAN**

- Berikan tanda (✓) pada kolom SS, S, KS, TS, STS yang sesuai dengan diri anda (SS : sangat setuju, S : setuju, TS : tidak setuju, STS : sangat tidak setuju).
- Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan/kemampuan diri siswa.

Nama : YUNA

Kelas : 8A

No. Absen : 30

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Dengan pembelajaran NHT, saya akan lebih optimis dalam menyelesaikan tugas matematika			✓	
2	Saya sering tidak yakin dapat mengatasi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika walaupun dengan pembelajaran NHT		✓		
3	Saya selalu yakin dapat mengerjakan berbagai tugas dengan kemampuan saya sendiri	✓		✓	
4	Dengan pembelajaran NHT ini, saya lebih yakin akan memperoleh nilai yang tinggi			✓	
5	Saya sering tidak yakin dengan hasil dari tugas matematika yang saya kerjakan walaupun dengan pembelajaran NHT ini		✓		
6	Saya akan merasa senang untuk mengerjakan tugas-tugas matematika setelah diajar dengan model pembelajaran NHT			✓	
7	Saya sering kesusahan jika mendapatkan tugas matematika yang sulit	✓			
8	Saya selalu mengerjakan tugas matematika sebisa saya walaupun jawabannya salah	✓			
9	Saya sering tidak berani mengerjakan tugas matematika yang diberikan karena takut jawabannya salah walaupun dengan pembelajaran NHT				✓
10	Dengan pembelajaran NHT, saya akan bersemangat untuk berusaha dalam mengerjakan tugas matematika			✓	
11	Walaupun dengan pembelajaran NHT, saya sering malu karena saya kurang mampu saat berdiskusi dengan teman			✓	

12	Dengan pembelajaran NHT ini, saya selalu bertanya kepada guru tentang materi yang tidak saya pahami		✓		
13	Saya akan tetap diam karena saya tidak paham dengan materi yang dijelaskan walaupun dengan pembelajaran NHT			✓	
14	Saya akan berusaha untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan guru		✓		
15	Saya akan mengikuti hasil diskusi yang diutarakan oleh teman sekelompok tanpa memikirkan benar salahnya hasil diskusi				✓

Lampiran 54 DOKUMENTASI





## Lampiran 55 Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



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

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang 50185  
Telp/Fax. (024) 76433366, Email [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id), Web [fst.walisongo.ac.id](http://fst.walisongo.ac.id)

Semarang, 6 Desember 2022

Nomor : B.8344/UN.10.08/J5/DA.04/12/2022

Lamp : -

Perihal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

KepadaYth:

1. Eva Khoirun Nisa, M.Si

2. Nadhifah, M.Si

Di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat kami sampaikan, Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Prodi Pendidikan Matematika, kami mohon berkenan Bapak/Ibu untuk membimbing skripsi atas nama:

Nama : Alfani Wahidul Hikam

NIM : 1908056112

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Peluang Kelas XII

Demikian Penunjukan Pembimbing Skripsi ini kami sampaikan terima kasih dan untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

A.n. Dekan,

Penunjukan Pembimbing Pendidikan Matematika



*(Signature)*  
Siti Roodiastri, S.Si, M.Sc  
NIP. 19810715 2005 01 2008

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Walisongo Semarang sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

## Lampiran 56 Surat Izin Riset



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

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang 50185  
Email: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id), Web: [fst.walisongo.ac.id](http://fst.walisongo.ac.id)

Nomor : B.3273/Un.10.8/K/SP.01.08/05/2023 2 Mei 2023  
Lamp : Proposal Skripsi  
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.  
Kepala Sekolah MTs Thoriqotul Ulum Tlogoharum  
di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Alfani Wahidul Hikam  
NIM : 1908056112  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Berfikir kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII  
Dosen Pembimbing : 1. Eva Khoirun Nisa, M.Si.  
2. Nadhifah, M.Si.

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut diijinkan melaksanakan Riset di Sekolah yang bapak/Ibu Pimpin yang akan dilaksanakan pada tanggal 8 Mei – 20 Mei 2023

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



A.n. Dekan  
Kabag. TU

Mn. Kharis, SH, M.H  
NIP. 19691017 199403 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip

# Lampiran 57 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



يُؤْتِي السَّلَامَ رَيْحًا عَجَابًا  
**YAYASAN THORIQOTUL ULUM PATI**  
**MADRASAH TSANAWIYAH THORIQOTUL ULUM**  
STATUS : TERAKREDITASI B

Alamat : Tlogoharum kee. Wedarijaksa Kab. Pati ☎ 59152 ☎ 085226973002, email: mts\_thoriqotululum@yahoo.co.id

## SURAT KETERANGAN RISET / PENELITIAN

Nomor : 058 / MTS.TU / SKR.006 / V / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Tsanawiyah Thoriqotul Ulum Tlogoharum Wedarijaksa Pati,

Nama : Sholihin, S.Ag

Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Thoriqotul Ulum

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Alfani Wahidul Hikam

NIM : 1908056112

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan data Riset di MTs.Thoruiqotul Ulum Tlogoharum Wedarijaksa Pati yang berjudul “ Efektivitas Model Pembelajaran Numbered Heads Together ( NHT )” Terintegrasi Nilai Keislaman Terhadap Self Efficacy dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII di MTs.Thoriqotul Ulum Tlogoharum Wedarijaksa Pati Tahun Pelajaran 2022 / 2023” pada tanggal 8-20 Mei 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tlogoharum, 20 Mei 2023  
Kepala MTS Thoriqotul Ulum  
  
SHOLIHIN, S.Ag

## Lampiran 58 Surat Keterangan Uji Lab



**LABORATORIUM MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

**PENELITI : Alfani Wahidul Hikam**  
**NIM : 1908056112**  
**JURUSAN : Pendidikan Matematika**  
**JUDUL : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN TERHADAP SELF EFFICACY DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

### **HIPOTESIS :**

#### **a. Hipotesis Varians :**

- $H_0$  : Varians rata-rata *self efficacy* peserta didik kelas eksperimen sesudah perlakuan dan sebelum perlakuan adalah identik.  
 $H_1$  : Varians rata-rata *self efficacy* peserta didik kelas eksperimen sesudah perlakuan dan sebelum perlakuan adalah tidak identik.
- $H_0$  : Varians rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.  
 $H_1$  : Varians rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

#### **b. Hipotesis Rata-rata :**

- $H_0$  : Rata-rata *self efficacy* peserta didik kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata *self efficacy* kelas kontrol.  
 $H_1$  : Rata-rata *self efficacy* peserta didik kelas eksperimen lebih dari rata-rata *self efficacy* kelas kontrol.
- $H_0$  : Rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen kurang dari atau sama dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas kontrol.  
 $H_1$  : Rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kritis kelas 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
Berpikir Kritis	Eksperimen	31	56.7677	16.39019	2.94376
	Kontrol	29	41.8345	13.15789	2.44336
Self Efficacy	Eksperimen	31	42.5806	5.30895	.95352
	Kontrol	29	39.6207	3.98581	.74015



### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Berpikir Kritis	Equal variances assumed	2.159	.147	3.875	58	.000	14.93326	3.85382	7.21901	22.64751
	Equal variances not assumed			3.903	56.727	.000	14.93326	3.82567	7.27169	22.59483
Self Efficacy	Equal variances assumed	3.938	.052	2.429	58	.018	2.95996	1.21854	.52078	5.39913
	Equal variances not assumed			2.452	55.468	.017	2.95996	1.20707	.54140	5.37851

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,147. Karena sig. = 0,147  $\geq$  0,05, maka  $H_0$  DITERIMA, artinya kedua varians rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians rata-rata kemampuan berpikir kritis k peserta didik kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai  $t_{hitung}$  pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu  $t_{hitung} = 3,875$ .
3. Nilai  $t_{tabel} (58;0,05) = 1,671$  (*one tail*). Berarti nilai  $t_{hitung} = 3,875 > t_{tabel} = 1,671$  hal ini berarti  $H_0$  DITOLAK, artinya : Rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas kontrol.

Semarang, 10 Desember 2023

Validator

Riska Ayu Ardani, M.Pd.  
199307262019032020

## Lampiran 59 **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

Nama lengkap : Alfani Wahidul Hikam  
Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 31 Oktober 2001  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Alamat : Ds. Suwaduk RT/RW: 01/03  
Kec. Wedarijaksa Kab. Pati  
Email : alfani\_1908056112@student.  
walisongo.ac.id  
No. Telepon : 0823 1388 8979

### **B. Riwayat Pendidikan**

1. MI Mazro'atul Ulum Suwaduk
2. MTs Mazro'atul Ulum Suwaduk
3. MA Raudlatul Ulum Guyangan
4. Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang