

Lampiran 1. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

NO.	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1.	I	Qur'an Surat Al-Maidah ayat 2	3	Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu melanggar syi'ar-syi'ar Allah, dan jangan melanggar kehormatan bulan-bulan haram, jangan (mengganggu) binatang-binatang had-ya, dan binatang-binatang qalaa-id, dan jangan (pula) mengganggu orang-orang yang mengunjungi Baitullah sedang mereka mencari kurnia dan keredhaan dari Tuhannya dan apabila kamu telah menyelesaikan ibadah haji, Maka bolehlah berburu. dan janganlah sekali-kali kebencian(mu) kepada sesuatu kaum karena mereka menghalang-halangi kamu dari Masjidilharam, mendorongmu berbuat aniaya (kepada mereka). dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. dan bertakwalah kamu kepada Allah, Sesungguhnya Allah Amat berat siksa-Nya.

Lampiran 2. Soal Uji Coba Instrumen Tes

SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES

Mata Pelajaran : Matematika Nama Siswa :

Sekolah / Kelas : MTs / IX Kelas :

Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan ini dengan tepat dan teliti!

1. Tentukan nilai p sehingga kalimat berikut benar!
 - a. $5 + (-2) = p$
 - b. $p + 15 = -17$
 - c. $(-20) + p = 37$
2. Hasil dari $(-10 - 8) + (5 - (-7))$ adalah?
3. Hasil dari $(9 + (-6) - (-5)) - (-4 + 11 + (-3))$ adalah?
4. Tabungan Ina di bank Rp. 200.000,00. Tiga hari kemudian Ina mengambil uang tabungannya Rp. 45.000,00. Berapa rupiah sisa tabungan Ina?
5. Suhu di Bandung pada termometer menunjukkan 28°C (di atas 0°C). Pada saat yang sama suhu di Paris ternyata 39°C di bawah suhu Bandung. Berapa derajat suhu di Paris sebenarnya?
6. Suhu di kamar yang ber-AC adalah 21°C , sedangkan suhu di luar rumah adalah 33°C . Perbedaan antara kedua suhu tersebut adalah?
7. Seekor burung berada 15 meter di atas permukaan laut. Tepat di bawahnya ada ikan hiu yang berada 17 meter di bawah permukaan air laut. Apabila burung tersebut turun 3 meter dan ikan hiu naik 5 meter, maka jarak antara burung dan ikan hiu adalah?
8. Sebuah bus dengan kapasitas 27 tempat duduk penuh sesak dengan penumpang sehingga ada 5 orang penumpang yang berdiri. Sesampainya di halte A ada 14 orang yang turun dan 6 orang yang naik. Sesampainya di halte B ada 10 orang yang turun dan 3 orang yang naik. Semua penumpang yang tersisa akan turun di terminal. Ada berapa orang penumpang yang turun di terminal?

Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES

No	Kunci Jawaban	Skor
1.a	Diketahui: $5 + (-2) = p$	0,5
	Maka $5 - 2 = p$	0,5
	$p = 3$	0,5
	Jadi nilai p adalah 3	0,5
1.b	Diketahui: $p + 15 = -17$	0,5
	Maka $p + 15 - 15 = -17 - 15$	0,5
	$p = -32$	0,5
	Jadi nilai p adalah -32	0,5
1.c	Diketahui: $-20 + p = 37$	0,5
	Maka $20 + (-20) + p = 20 + 37$	0,5
	$p = 57$	0,5
	Jadi nilai p adalah 57	0,5
2.	Diketahui: $(-10 - 8) + (5 - (-7))$	0,5
	Maka $(-10 - 8) + (5 - (-7))$	0,5
	$= -18 + (5 + 7)$	0,5
	$= -18 + (12)$	0,5
3.	Diketahui: $(9 + (-6) - (-5)) - (-4 + 11 + (-3))$	0,5
	Maka $(9 + (-6) - (-5)) - (-4 + 11 + (-3))$	0,5
	$= (9 - 6 + 5) - (-4 + 11 - 3)$	0,5
	$= (8) - (4)$	0,5
4.	Diketahui: Tabungan Ina = Rp. 200.000,-	0,5
	Tiga hari kemudian tabung Ina di ambil = Rp. 45.000,-	0,5
	Ditanya: sisa tabungan Ina	0,5
	Jawab $200.000 - 45.000 = 155.000$ Jadi sisa tabungan Ina adalah Rp. 155.000,-	0,5
5.	Diketahui: Suhu di Bandung = 28°C (di atas 0°)	0,5
	Suhu di Paris 39°C di bawah suhu Bandung.	0,5
	Ditanya: Suhu di Paris sebenarnya?	0,5
	Jawab: $28 - 39 = -11$ Jadi Suhu di Paris Sebenarnya adalah -11°C	0,5
6.	Diketahui: Suhu di kamar = 21°C	0,5
	Suhu di luar rumah = 33°C	0,5
	Ditanya: Perbedaan antara kedua suhu?	0,5
	Jawab: $33 - 21 = 12$ Jadi perbedaan antara kedua suhu tersebut adalah 12°C	0,5
7.	Diketahui: Burung 15 meter di atas permukaan laut	0,5
	Ikan hiu berada 17 meter di bawah permukaan laut Ditanya: Jarak antara Burung dan Ikan Hiu	0,5

	Jawab: Burung = $15 - 3 = 12$ Ikan Hiu = $-17 + 5 = -12$ Karena ditanya jarak maka operasi yang digunakan adalah pengurangan, Sehingga diperoleh $12 - (-12) = 12 + 12 = 24$ Jadi jarak Burung dan Ikan Hiu adalah 24 meter	0,25 0,25 0,25 0,25
8.	Diketahui: mula-mula penumpang $27 + 5 = 32$ penumpang. Ditanya: Berapa penumpang yang turun di terminal? Jawab: Turun di halte A = $32 - 14 = 18$ Naik di halte A = $18 + 6 = 24$ Turun di halte B = $24 - 10 = 14$ Naik di halte B = $14 + 3 = 17$ Jadi sisa penumpang yang akan turun di terminal adalah 17 penumpang.	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,5
Skor Maksimum		20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

**Lampiran 4. Data Hasil Uji Coba Instrumen Tes Di MTs Al-Hidayah
Martapura Barat**

DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES DI MTS AL-HIDAYAH

Perangkat Instrumen Tes												
No.	Resp.	Nomor Butir Soal										ST
		1.a	1.b	1.c	2	3	4	5	6	7	8	
1	R1	2	0	2	1	0	1	1	1	1	1	10
2	R2	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	14
3	R3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	18
4	R4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	12
5	R5	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
6	R6	2	0	2	2	0	1	0	1	1	1	10
7	R7	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
8	R8	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	14
9	R9	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	18
10	R10	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
11	R11	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	15
12	R12	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
13	R13	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	14
14	R14	2	2	2	2	0	1	0	2	1	1	13
15	R15	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	16
16	R16	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
17	R17	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	18
18	R18	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
19	R19	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	14
20	R20	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	16
21	R21	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15
22	R22	2	2	2	2	0	1	0	2	1	1	13

Lampiran 5. Perhitungan Validitas Butir Soal Perangkat Instrumen Tes

Validitas Soal Nomor 1.a

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	2	10	4	100	20
R2	0	14	0	196	0
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	2	10	4	100	20
R7	2	17	4	289	34
R8	2	14	4	196	28
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	2	15	4	225	30
R12	2	17	4	289	34
R13	2	14	4	196	28
R14	2	13	4	169	26
R15	2	16	4	256	32
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	2	14	4	196	28
R20	2	16	4	256	32
R21	2	15	4	225	30
R22	2	13	4	169	26
Jumlah	41	332	81	5134	624

Perhitungan validitas untuk soal nomor 1.a dengan menggunakan rumus korelasi

product moment dengan angka kasar, yaitu:

$$\sum X = 41 \qquad \sum X^2 = 81 \qquad (\sum X)^2 = (41)^2 = 1681$$

$$\sum Y = 332 \qquad \sum Y^2 = 5134 \qquad (\sum Y)^2 = (332)^2 = 110224$$

$$\sum XY = 624 \qquad N = 22$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(624) - (41)(332)}{\sqrt{\{(22)(81) - (1681)\} \{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{13728 - 13612}{\sqrt{\{(1782) - (1681)\} \{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{116}{\sqrt{\{101\} \{2724\}}} = \frac{116}{\sqrt{275124}} = \frac{116}{524,5} = 0,22
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,22$ Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka soal nomor 1.a untuk perangkat 1 dikatakan tidak valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 1.b

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	0	10	0	100	0
R2	2	14	4	196	28
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	0	10	0	100	0
R7	2	17	4	289	34
R8	2	14	4	196	28
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	2	15	4	225	30
R12	2	17	4	289	34
R13	2	14	4	196	28
R14	2	13	4	169	26
R15	2	16	4	256	32
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	2	14	4	196	28
R20	2	16	4	256	32
R21	2	15	4	225	30
R22	2	13	4	169	26
Jumlah	39	332	77	5134	612

Perhitungan validitas untuk soal nomor 1.b dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 39 & \sum X^2 &= 77 & (\sum X)^2 &= (39)^2 = 1521 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 612 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(612) - (39)(332)}{\sqrt{\{(22)(77) - (1521)\}\{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{13464 - 12948}{\sqrt{\{(1694) - (1521)\}\{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{516}{\sqrt{\{173\}\{2724\}}} = \frac{516}{\sqrt{471252}} = \frac{516}{686,5} = 0,75
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,75$. Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal nomor 1.b untuk perangkat 1 dikatakan valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 1.c

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	2	10	4	100	20
R2	2	14	4	196	28
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	2	10	4	100	20
R7	2	17	4	289	34
R8	2	14	4	196	28
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	2	15	4	225	30
R12	2	17	4	289	34
R13	2	14	4	196	28
R14	2	13	4	169	26
R15	2	16	4	256	32
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	2	14	4	196	28
R20	2	16	4	256	32
R21	2	15	4	225	30
R22	2	13	4	169	26
Jumlah	43	332	85	5134	652

Perhitungan validitas untuk soal nomor 1.c dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 43 & \sum X^2 &= 85 & (\sum X)^2 &= (43)^2 = 1849 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 652 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(652) - (43)(332)}{\sqrt{\{(22)(85) - (1849)\} \{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{14344 - 14276}{\sqrt{\{(1870) - (1849)\} \{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{68}{\sqrt{21} \sqrt{2724}} = \frac{68}{\sqrt{57204}} = \frac{68}{239,2} = 0,28
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,28$ Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka soal nomor 1.c untuk perangkat 1 dikatakan tidak valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 2

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	1	10	1	100	10
R2	2	14	4	196	28
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	2	10	4	100	20
R7	2	17	4	289	34
R8	2	14	4	196	28
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	2	15	4	225	30
R12	2	17	4	289	34
R13	2	14	4	196	28
R14	2	13	4	169	26
R15	2	16	4	256	32
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	2	14	4	196	28
R20	2	16	4	256	32
R21	2	15	4	225	30
R22	2	13	4	169	26
Jumlah	42	332	82	5134	642

Perhitungan validitas untuk soal nomor 2 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\sum X = 42 \qquad \sum X^2 = 82 \qquad (\sum X)^2 = (42)^2 = 1764$$

$$\sum Y = 332 \qquad \sum Y^2 = 5134 \qquad (\sum Y)^2 = (332)^2 = 110224$$

$$\sum XY = 642 \qquad N = 22$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(642) - (42)(332)}{\sqrt{\{(22)(82) - (1764)\} \{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{14124 - 13944}{\sqrt{\{(1804) - (1764)\} \{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{180}{\sqrt{40 \{2724\}}} = \frac{180}{\sqrt{108960}} = \frac{180}{330,1} = 0,55
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,55$ Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal nomor 2 untuk perangkat 1 dikatakan valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 3

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	0	10	0	100	0
R2	2	14	4	196	28
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	0	10	0	100	0
R7	2	17	4	289	34
R8	2	14	4	196	28
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	2	15	4	225	30
R12	2	17	4	289	34
R13	0	14	0	196	0
R14	0	13	0	169	0
R15	2	16	4	256	32
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	0	14	0	196	0
R20	2	16	4	256	32
R21	2	15	4	225	30
R22	0	13	0	169	0
Jumlah	31	332	61	5134	504

Perhitungan validitas untuk soal nomor 3 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 31 & \sum X^2 &= 61 & (\sum X)^2 &= (31)^2 = 961 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 504 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(504) - (31)(332)}{\sqrt{\{(22)(61) - (961)\}\{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{11088 - 10292}{\sqrt{\{(1342) - (961)\}\{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{796}{\sqrt{\{381\}\{2724\}}} = \frac{796}{\sqrt{1037844}} = \frac{796}{1018,7} = 0,78
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,78$ Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal nomor 3 untuk perangkat 1 dikatakan valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 4

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	1	10	1	100	10
R2	1	14	1	196	14
R3	1	18	1	324	18
R4	1	12	1	144	12
R5	1	17	1	289	17
R6	1	10	1	100	10
R7	1	17	1	289	17
R8	1	14	1	196	14
R9	1	18	1	324	18
R10	1	17	1	289	17
R11	1	15	1	225	15
R12	1	17	1	289	17
R13	1	14	1	196	14
R14	1	13	1	169	13
R15	1	16	1	256	16
R16	1	17	1	289	17
R17	1	18	1	324	18
R18	1	17	1	289	17
R19	1	14	1	196	14
R20	1	16	1	256	16
R21	1	15	1	225	15
R22	1	13	1	169	13
Jumlah	22	332	22	5134	332

Perhitungan validitas untuk soal nomor 4 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 22 & \sum X^2 &= 22 & (\sum X)^2 &= (22)^2 = 484 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 332 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(332) - (22)(332)}{\sqrt{\{(22)(22) - (484)\}\{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{7304 - 7304}{\sqrt{\{(484) - (484)\}\{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{0}{\sqrt{\{0\}\{2724\}}} = \frac{0}{\sqrt{0}} = \frac{0}{0}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari r *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} =$ tidak terdefinisi.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 5

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	1	10	1	100	10
R2	2	14	4	196	28
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	0	10	0	100	0
R7	2	17	4	289	34
R8	0	14	0	196	0
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	0	15	0	225	0
R12	2	17	4	289	34
R13	1	14	1	196	14
R14	0	13	0	169	0
R15	1	16	1	256	16
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	1	14	1	196	14
R20	1	16	1	256	16
R21	1	15	1	225	15
R22	0	13	0	169	0
Jumlah	27	332	47	5134	437

Perhitungan validitas untuk soal nomor 5 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 27 & \sum X^2 &= 47 & (\sum X)^2 &= (27)^2 = 729 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 437 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(437) - (27)(332)}{\sqrt{\{(22)(47) - (729)\}\{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{9614 - 8964}{\sqrt{\{(1034) - (729)\}\{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{650}{\sqrt{\{305\}\{2724\}}} = \frac{650}{\sqrt{830820}} = \frac{650}{911,5} = 0,71
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,71$ Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal nomor 5 untuk perangkat 1 dikatakan valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 6

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	1	10	1	100	10
R2	1	14	1	196	14
R3	1	18	1	324	18
R4	2	12	4	144	24
R5	1	17	1	289	17
R6	1	10	1	100	10
R7	1	17	1	289	17
R8	1	14	1	196	14
R9	1	18	1	324	18
R10	1	17	1	289	17
R11	1	15	1	225	15
R12	1	17	1	289	17
R13	2	14	4	196	28
R14	2	13	4	169	26
R15	1	16	1	256	16
R16	1	17	1	289	17
R17	1	18	1	324	18
R18	1	17	1	289	17
R19	2	14	4	196	28
R20	1	16	1	256	16
R21	1	15	1	225	15
R22	2	13	4	169	26
Jumlah	27	332	37	5134	398

Perhitungan validitas untuk soal nomor 6 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 27 & \sum X^2 &= 37 & (\sum X)^2 &= (27)^2 = 729 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 394 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(398) - (27)(332)}{\sqrt{\{(22)(37) - (729)\}\{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{8756 - 8964}{\sqrt{\{(814) - (729)\}\{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{-208}{\sqrt{85}\{2724\}} = \frac{-208}{\sqrt{231540}} = \frac{-208}{481,2} = -0,43
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari r *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = -0,43$ Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal nomor 6 untuk perangkat 1 dikatakan tidak valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 7

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	1	10	1	100	10
R2	1	14	1	196	14
R3	2	18	4	324	36
R4	1	12	1	144	12
R5	2	17	4	289	34
R6	1	10	1	100	10
R7	2	17	4	289	34
R8	1	14	1	196	14
R9	2	18	4	324	36
R10	2	17	4	289	34
R11	2	15	4	225	30
R12	2	17	4	289	34
R13	1	14	1	196	14
R14	1	13	1	169	13
R15	2	16	4	256	32
R16	2	17	4	289	34
R17	2	18	4	324	36
R18	2	17	4	289	34
R19	1	14	1	196	14
R20	2	16	4	256	32
R21	1	15	1	225	15
R22	1	13	1	169	13
Jumlah	34	332	58	5134	535

Perhitungan validitas untuk soal nomor 7 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 34 & \sum X^2 &= 58 & (\sum X)^2 &= (34)^2 = 1156 \\
 \sum Y &= 332 & \sum Y^2 &= 5134 & (\sum Y)^2 &= (332)^2 = 110224 \\
 \sum XY &= 535 & N &= 22
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(535) - (34)(332)}{\sqrt{\{(22)(58) - (1156)\} \{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{11770 - 11288}{\sqrt{\{(1276) - (1156)\} \{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{482}{\sqrt{\{120\} \{2724\}}} = \frac{482}{\sqrt{326880}} = \frac{482}{571,7} = 0,84
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,84$ Karena $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal nomor 7 untuk perangkat 1 dikatakan valid.

Lampiran 5. (Lanjutan)

Validitas Soal Nomor 8

Responden	X	Y	X^2	Y^2	XY
R1	1	10	1	100	10
R2	1	14	1	196	14
R3	2	18	4	324	36
R4	2	12	4	144	24
R5	1	17	1	289	17
R6	1	10	1	100	10
R7	1	17	1	289	17
R8	1	14	1	196	14
R9	2	18	4	324	36
R10	1	17	1	289	17
R11	1	15	1	225	15
R12	1	17	1	289	17
R13	1	14	1	196	14
R14	1	13	1	169	13
R15	1	16	1	256	16
R16	1	17	1	289	17
R17	2	18	4	324	36
R18	1	17	1	289	17
R19	1	14	1	196	14
R20	1	16	1	256	16
R21	1	15	1	225	15
R22	1	13	1	169	13
Jumlah	26	332	34	5134	398

Perhitungan validitas untuk soal nomor 8 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$\sum X = 26 \qquad \sum X^2 = 34 \qquad (\sum X)^2 = (26)^2 = 676$$

$$\sum Y = 332 \qquad \sum Y^2 = 5134 \qquad (\sum Y)^2 = (332)^2 = 110224$$

$$\sum XY = 398 \qquad N = 22$$

Lampiran 5. (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(22)(398) - (26)(332)}{\sqrt{\{(22)(34) - (676)\} \{(22)(5134) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{8756 - 8632}{\sqrt{\{(748) - (676)\} \{(112948) - (110224)\}}} \\
 &= \frac{124}{\sqrt{\{72\} \{2724\}}} = \frac{124}{\sqrt{196128}} = \frac{124}{442,9} = 0,28
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{xy} = 0,28$ Karena $r_{xy} < r_{tabel}$ maka soal nomor 8 untuk perangkat 1 dikatakan tidak valid.

Lampiran 6. Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Perangkat Instrumen Tes

No	Responden	Nomor Soal										X_t	X_t^2
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	R1	2	0	2	1	0	1	1	1	1	1	10	100
2	R2	0	2	2	2	2	1	2	1	1	1	14	196
3	R3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	18	324
4	R4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	12	144
5	R5	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17	289
6	R6	2	0	2	2	0	1	0	1	1	1	10	100
7	R7	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17	289
8	R8	2	2	2	2	2	1	0	1	1	1	14	196
9	R9	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	18	324
10	R10	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17	289
11	R11	2	2	2	2	2	1	0	1	2	1	15	225
12	R12	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17	289
13	R13	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	14	196
14	R14	2	2	2	2	0	1	0	2	1	1	13	169
15	R15	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	16	256
16	R16	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17	289
17	R17	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	18	324
18	R18	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17	289
19	R19	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	14	196
20	R20	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	16	256

Lampiran 6. (Lanjutan)

21	R21	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15	225
22	R22	2	2	2	2	0	1	0	2	1	1	13	169
	$\sum X_i$	41	39	43	42	31	22	27	27	34	26	$\sum X_t = 332$	$\sum X_t^2 = 5134$
	$(\sum X_i)^2$	1681	1521	1849	1764	961	484	729	729	1156	676		
	$\sum X_i^2$	81	77	85	82	61	22	47	37	58	34		
	σ_i^2	0,209	0,357	0,043	0,083	0,787	0	0,63	0,176	0,248	0,149	$\sum \sigma_i^2 = 2,682$	$\sigma_t^2 = 5,63$

Lampiran 6. (Lanjutan)

Perhitungan reliabilitas soal perangkat 1 menggunakan rumus *Alpha*. Adapun rumus *Alpha* yaitu:

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

Di mana perhitungan varians tiap butir soal pada perangkat 1 adalah:

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

$$\sigma_1^2 = \frac{81 - \frac{(41)^2}{22}}{22} = \frac{81 - \frac{1681}{22}}{22} = \frac{81 - 76,41}{22} = \frac{4,59}{22} = 0,21$$

$$\sigma_2^2 = \frac{77 - \frac{(39)^2}{22}}{22} = \frac{77 - \frac{1521}{22}}{22} = \frac{77 - 69,14}{22} = \frac{7,86}{22} = 0,36$$

$$\sigma_3^2 = \frac{85 - \frac{(43)^2}{22}}{22} = \frac{85 - \frac{1849}{22}}{22} = \frac{85 - 84,05}{22} = \frac{0,96}{22} = 0,04$$

$$\sigma_4^2 = \frac{82 - \frac{(42)^2}{22}}{22} = \frac{82 - \frac{1764}{22}}{22} = \frac{82 - 80,18}{22} = \frac{1,82}{22} = 0,08$$

$$\sigma_5^2 = \frac{61 - \frac{(31)^2}{22}}{22} = \frac{61 - \frac{961}{22}}{22} = \frac{61 - 43,68}{22} = \frac{17,32}{22} = 0,79$$

$$\sigma_6^2 = \frac{22 - \frac{(22)^2}{22}}{22} = \frac{22 - \frac{484}{22}}{22} = \frac{22 - 22}{22} = \frac{0}{22} = 0$$

$$\sigma_7^2 = \frac{47 - \frac{(27)^2}{22}}{22} = \frac{47 - \frac{729}{22}}{22} = \frac{47 - 33,14}{22} = \frac{13,86}{22} = 0,63$$

$$\sigma_8^2 = \frac{37 - \frac{(27)^2}{22}}{22} = \frac{37 - \frac{729}{22}}{22} = \frac{37 - 33,14}{22} = \frac{3,83}{22} = 0,18$$

$$\sigma_9^2 = \frac{58 - \frac{(34)^2}{22}}{22} = \frac{58 - \frac{1156}{22}}{22} = \frac{58 - 52,55}{22} = \frac{5,45}{22} = 0,25$$

$$\sigma_{10}^2 = \frac{34 - \frac{(26)^2}{22}}{22} = \frac{34 - \frac{676}{22}}{22} = \frac{34 - 30,73}{22} = \frac{3,27}{22} = 0,15$$

Sehingga $0,21 + 0,36 + 0,04 + 0,08 + 0,79 + 0 + 0,63 + 0,18 + 0,25 + 0,15 =$
 $2,69$

Sedangkan untuk perhitungan varians skor soal keseluruhan adalah

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(X_t)^2}{N}}{N} = \frac{5134 - \frac{(332)^2}{22}}{22} \\ &= \frac{5134 - \frac{110224}{22}}{22} \\ &= \frac{5134 - 5010,18}{22} \\ &= \frac{123,82}{22} \\ &= 5,63\end{aligned}$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus *alpha* sebagai berikut

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(1 - \frac{2,682}{5,63}\right) \\ &= \left(\frac{10}{9}\right) (1 - 0,476) \\ &= (1,111)(0,524) \\ &= 0,58\end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 22$ dan $df = 22 - 2 = 20$, dapat disimpulkan bahwa $r_{tabel} = 0,36$ dan $r_{11} = 0,58$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dikatakan reliabel.

Lampiran 7. Soal Penelitian

SOAL PENELITIAN

Mata Pelajaran : Matematika Nama Siswa :

Sekolah / Kelas : MTs / VII Kelas :

Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Petunjuk:

Jawablah pertanyaan ini dengan tepat dan teliti!

1. Tentukan nilai p sehingga kalimat berikut benar!

$$p + 15 = -17$$

2. Hasil dari $(-10 - 8) + (5 - (-7))$ adalah?
3. Hasil dari $(9 + (-6) - (-5)) - (-4 + 11 + (-3))$ adalah?
4. Suhu di Bandung pada termometer menunjukkan 28°C (di atas 0). Pada saat yang sama suhu di Paris ternyata 39°C di bawah suhu Bandung. Berapa derajat suhu di Paris Sebenarnya?
5. Seekor burung berada 15 meter diatas permukaan air laut. Tepat dibawahnya ada ikan hiu yang berada 17 meter dibawah permukaan air laut. Apabila burung tersebut turun 3 meter dan ikan hiu naik 5 meter, jarak antara burung dan ikan hiu adalah?

Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Penelitian

KUNCI JAWABAN SOAL PENELITIAN

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	Diketahui: $p + 15 = -17$ Maka $p + 15 - 15 = -17 - 15$ $p = -32$ Jadi nilai p adalah -32	0,25 0,25 0,25 0,25
2.	Diketahui: $(-10 - 8) + (5 - (-7))$ Maka $(-10 - 8) + (5 - (-7))$ $= -18 + (5 + 7)$ $= -18 + (12)$ $= -6$	0,25 0,25 0,50 0,50 0,50
3.	Diketahui: $(9 + (-6) - (-5)) - (-4 + 11 + (-3))$ Maka $(9 + (-6) - (-5)) - (-4 + 11 + (-3))$ $= (9 - 6 + 5) - (-4 + 11 - 3)$ $= (8) - (4)$ $= 4$	0,25 0,25 0,50 0,50 0,50
4.	Diketahui: Suhu di Bandung $= 28^{\circ}\text{C}$ (di atas 0°) Suhu di Paris 39°C di bawah suhu Bandung. Ditanya: Suhu di Paris sebenarnya? Jawab: $28 - 39 = -11$ Jadi Suhu di Paris Sebenarnya adalah -11°C	0,25 0,25 0,50 0,50 0,50
5.	Diketahui: Burung 15 meter di atas permukaan laut Ikan hiu berada 17 meter di bawah permukaan laut Ditanya: Jarak antara Burung dan Ikan Hiu Jawab: $\text{Burung} = 15 - 3 = 12$ $\text{Ikan Hiu} = -17 + 5 = -12$ Karena ditanya jarak maka operasi yang digunakan adalah pengurangan, Sehingga diperoleh $12 - (-12) =$ $12 + 12 = 24$ Jadi jarak Burung dan Ikan Hiu adalah 24 meter	0,25 0,25 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50
Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 9. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Materi Pokok : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Kompetensi Inti: 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. 3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang / teori.	
Kompetensi Dasar	Indikator
1.1. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung Bilangan Bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi. 1.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung Bilangan Bulat.	Sikap: 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran. 2. Bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan. Pengetahuan: 1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada operasi hitung Bilangan Bulat. 2. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada operasi hitung Bilangan Bulat Keterampilan 1. Siswa terampil dalam menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan operasi hitung Bilangan Bulat.

Lampiran 10. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: MTs Al-Hidayah Martapura Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIIB/Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Alokasi Waktu	: 2×45 menit
Pertemuan	: Ke-1

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. INDIKATOR

Sikap:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan.

Pengetahuan:

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada operasi hitung bilangan bulat.

Keterampilan

1. Siswa terampil dalam menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat, siswa memperoleh pengalaman belajar:

1. Dapat menjumlahkan bilangan bulat

E. MATERI

1. **Operasi Penjumlahan dan Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat**
(Terlampir)

F. MODEL, PENDEKATAN ATAU STRATEGI PEMBELAJARAN

Model : *Example Non Example*

Pendekatan : *Scientific*

G. METODE

Metode : Ekspositori, Diskusi.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Guru	Metode	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru mengucapkan salam ➤ Guru Mengabsen kehadiran siswa ➤ Guru memimpin do'a sebelum memulai pelajaran ➤ Menyampaikan tujuan yang terkait Operasi Hitung Bilangan Bulat. ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih semangat dalam menerima	Ekspositori	10 Menit

	pelajaran		
Inti	Mengamati 1. Guru menempelkan gambar (Poster) di papan tulis. 2. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan kepada siswa untuk memperhatikan dan menganalisis gambar (Poster). 3. Guru meluruskan hasil diskusi siswa dan mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai.	Ekspositori & Diskusi	15 Menit
	Ekperimen/Eksplora 1. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 5-6 orang perkelompok. 2. Setiap kelompok mendiskusikan informasi dari hasil analisis masing-masing tentang gambar yang disajikan guru. 3. Setiap kelompok mencatat hasil diskusi mereka dikertas. 4. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang ada dipapan tulis.	Ekspositori & Diskusi	15 Menit
	Menanya 1. Guru memberi kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menanyakan hal-hal yang lebih lanjut yang berkaitan dengan materi ajar sebelum persentasi kelompok.	Ekspositori	10 Menit
	Komunikasi 1. Guru meminta satu perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil Analisanya.	Ekspositori	20 Menit
Penutup	Dalam kegiatan penutup, guru : ➤ Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi hari	Ekspositori	10 Menit

	ini. ➤ Guru menutup atau mengakhiri pelajaran tersebut dengan membaca <i>hamdalah</i> . ➤ Guru mengucapkan salam sebelum keluar kelas.		
--	--	--	--

I. ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

- Kertas HVS
- Alat Peraga Garis Bilangan

J. SUMBER BELAJAR

Buku matematika pegangan guru kelas VII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013.

K. PENILAIAN

1. Teknik penilaian : Pengamatan, Test (penugasan kelompok dan individu)
2. Prosedur :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Menjelaskan kembali Mengenai Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menyatakan kembali konsep pemecahan masalah	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep / prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi ajar.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Martapura Barat, 01 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswi

Mastaiyah
NIM. 1301250982

LAMPIRAN

Operasi Penjumlahan dan Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat

1. Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

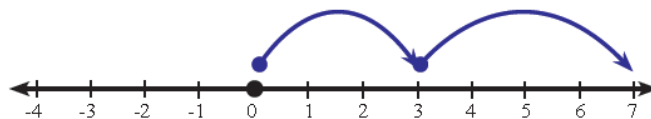
Operasi dua bilangan untuk mendapatkan jumlahnya disebut penjumlahan.

Contoh 1:

Mia mempunyai 3 boneka dirumahnya. Ketika ulang tahun, Mia mendapatkan hadiah sebanyak 4 boneka lagi. Berapakah boneka yang dimiliki Mia sekarang?

Alternatif Penyelesaian:

Kita bisa menggunakan garis bilangan di bawah ini untuk memaknai penjumlahan 3 ditambah 4. Karena Mia memiliki 3 boneka, maka dari titik asal (0) bergerak 3 satuan ke kanan kemudian, karena mendapatkan 4 boneka lagi, berarti terus bergerak 4 satuan ke kanan. Sehingga hasil akhirnya adalah 7.



Gambar 1: Penjumlahan $3 + 4$

Jadi boneka yang dimiliki Mia sekarang adalah 7 boneka.

Contoh 2:

Suhu didalam kulkas saat kulkas tertutup adalah 4°C (di bawah 0°C pada termometer). Setelah pintu kulkas dibuka suhunya menjadi naik 5°C . Berapa suhu kulkas sebenarnya saat pintunya dibuka?

Alternatif Penyelesaian:

-4 mewakili posisi 4°C (di bawah 0°C pada termometer). Sedangkan 5 mewakili posisi suhu menjadi naik 5°C . Kita bisa menggunakan garis bilangan di bawah ini

untuk memaknai penjumlahan -4 ditambah 5. Karena Suhu didalam kulkas saat kulkas tertutup adalah 4°C (di bawah 0°C pada termometer), maka dari titik asal (0) bergerak 4 satuan ke kiri kemudian, karena suhunya menjadi naik 5°C , berarti terus bergerak 5 satuan ke kanan. Sehingga hasil akhirnya adalah 1.



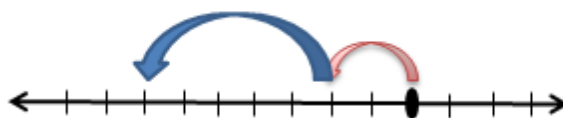
Gambar 2. Penjumlahan $-4 + 5$

Contoh 3.

$$-2 + (-5) =$$

Alternatif Penyelesaian:

Caranya dengan menggunakan garis bilangan dari titik asal (0) bergerak 2 satuan kekiri, kemudian karena ditambahkan dengan -5 , maka kita bergerak 5 satuan lagi kekiri. Sehingga hasil yang diperoleh adalah -7 .



Gambar 3. Penjumlahan $-2 + (-5)$

2. Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat

a. Sifat Komutatif

Secara umum, Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + b = b + a$$

Contoh 4: $-27 + 3 = 3 + (-27)$

b. Sifat Asosiatif

Secara umum, Jika a , b , dan c adalah bilangan bulat maka berlaku

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh 5: $((-5) + 3) + 7 = -5 + (3 + 7)$

c. Sifat Identitas

Jika a bilangan bulat maka $0 + a = a + 0 = a$

Contoh 6: $-3 + 0 = 0 + (-3) = -3$

d. Sifat Invers

Jumlah setiap bilangan bulat dan lawannya adalah nol yaitu jika a

bilangan bulat maka $a + (-a) = 0$

Contoh 7: $-2 + 2 = 0$

Latihan soal-soal

A. Tentukan hasil penjumlahan bilangan bulat berikut berikut :

1. $3 + 7 = \dots$

2. $14 + (-5) = \dots$

3. $-8 + 3 = \dots$

4. $-8 + (-5) = \dots$

5. Pak Abdul mempunyai hutang pada Pak Boas sebesar Rp700.000,00.

Karena anak Pak Abdul mengalami kecelakaan, Ia terpaksa meminjam uang lagi pada Pak Boas sebesar Rp200.000,00. Tentukan berapa hutang Pak Abdul seluruhnya kepada Pak Boas?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTs Al-Hidayah Martapura Barat
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII B / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2017/2018
 Alokasi Waktu : 2 × 45 menit
 Pertemuan : Ke-2

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. INDIKATOR

Sikap:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan.

Pengetahuan:

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada operasi hitung bilangan bulat.

Keterampilan:

1. Siswa terampil dalam menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat, siswa memperoleh pengalaman belajar:

1. Dapat mengurangi bilangan bulat

E. MATERI

1. **Operasi Pengurangan Bilangan Bulat (Terlampir)**

F. MODEL, PENDEKATAN ATAU STRATEGI PEMBELAJARAN

Model : *Example Non Example*

Pendekatan : *Scientific*

G. METODE

Metode : Ekspositori, Diskusi.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Guru	Metode	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru mengucapkan salam ➤ Guru Mengabsen kehadiran siswa ➤ Guru memimpin do'a sebelum memulai pelajaran ➤ Menyampaikan tujuan yang terkait Operasi Hitung Bilangan Bulat. ➤ Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa lebih semangat dalam menerima pelajaran	Ekspositori	10 Menit
Inti	Mengamati 1. Guru menempelkan gambar (Poster) di papan tulis. 2. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan kepada	Ekspositori & Diskusi	15 Menit

	siswa untuk memperhatikan dan menganalisis gambar (Poster). 3. Guru meluruskan hasil diskusi siswa dan mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai.		
	Ekperimen/Eksplora 1. Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang perkelompok. 2. Setiap kelompok mendiskusikan informasi dari hasil analisis masing-masing tentang gambar yang disajikan guru. 3. Setiap kelompok mencatat hasil diskusi mereka dikertas. 4. Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang ada dipapan tulis.	Ekspositori & Diskusi	15 Menit
	Menanya 1. Guru memberi kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menanyakan hal-hal yang lebih lanjut yang berkaitan dengan materi ajar sebelum persentasi kelompok.	Ekspositori	10 Menit
	Komunikasi 1. Guru meminta satu perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil Analisanya.	Ekspositori	20 Menit
Penutup	Dalam kegiatan penutup, guru : ➤ Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi hari ini. ➤ Guru menutup atau mengakhiri pelajaran tersebut dengan membaca <i>hamdalah</i>. ➤ Guru mengucapkan salam	Ekspositori	10 Menit

	sebelum keluar kelas.		
--	-----------------------	--	--

I. ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

- Kertas HVS
- Garis Bilangan

J. SUMBER BELAJAR

Buku matematika pegangan guru kelas VII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013.

K. PENILAIAN

3. Teknik penilaian : Pengamatan, Test (penugasan kelompok dan individu)

4. Prosedur :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Menjelaskan kembali Mengenai Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menyatakan kembali konsep pemecahan masalah	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep / prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi ajar.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Pembuat,
Mahasiswa

Mastaiyah
NIM. 1301250982

LAMPIRAN

Operasi Pengurangan Bilangan Bulat

1. Pengurangan Bilangan Bulat

Jika a dan b bilangan bulat, maka didefinisikan $a - b = a + (-b)$.

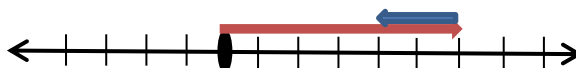
Contoh 1:

Nia mempunyai 6 pasang sepatu dirumahnya. Karena sedang senang hati, Nia memberikan 2 pasang sepatunya kepada sepupunya. Berapakah pasang sepatu yang dimiliki Nia sekarang?

Alternatif Penyelesaian:

Bentuk dari soal tersebut adalah $6 - 2 = \dots$

Awalnya Nia memiliki 6 pasang sepatu, maka bergerak dari titik nol ke kanan 6 satuan. Karena dikurang 2 pasang sepatu, berarti panah berbalik arah ke kiri 2 satuan. Sehingga hasil akhirnya adalah 4.



Gambar 1: Pengurangan $6 - 2$

Perhatikan bahwa $6 - 2$ sama dengan penjumlahan $6 + (-2)$. Panah kekiri menunjukkan arah pengurangan oleh bilangan positif atau penjumlahan dengan bilangan negatif $(-)$.

Jadi banyak sepatu yang dimiliki Nia sekarang adalah $6 - 2 = 4$ pasang.

Contoh 2:

Seorang penyelam amatir mula-mula berlatih menyelam dikedalaman 2 meter di bawah permukaan laut. Setelah merasa lancar menyelam di kedalaman 2 meter,

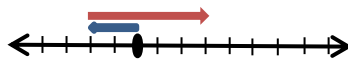
kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut. Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?

Alternatif Penyelesaian:

-5 mewakili posisi 5 meter di bawah permukaan laut. Sedangkan -2 mewakili posisi 2 meter di bawah permukaan laut. Bilangan -2 lebih besar dari pada -5 (mengapa?)

Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $(-2) - (-5) = \dots$

Untuk lebih jelasnya perhatikan ilustrasi berikut.



Gambar 3: Pengurangan $(-2) - (-5)$

Dari gambar di atas diperoleh $(-2) - (-5) = (-2) + 5 = 3$

Contoh 3:

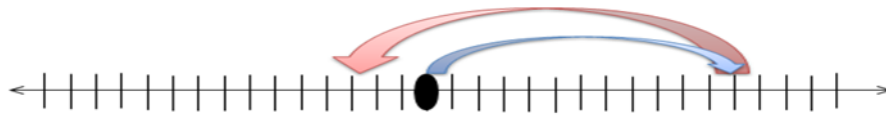
Suhu di Paris pada termometer menunjukkan 12°C (di atas 0°). Pada saat itu suhu di Jepang ternyata 15°C di bawah suhu Paris. Berapa derajat suhu di Jepang?

Alternatif Penyelesaian:

Suhu di Paris pada termometer menunjukkan 12°C (di atas 0°), ini menunjukkan bahwa 12 bernilai positif atau $+12$. Pada saat itu suhu di Jepang ternyata 15°C di bawah suhu Jakarta, ini menunjukkan bahwa suhu di Jepang berada 15 dibawah suhu Paris.

Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $12 - 15 = \dots$

Untuk lebih jelasnya perhatikan ilustrasi berikut.



Gambar 3: Pengurangan $12 - 15$

Dari gambar diperoleh $12 - 15 = -3$

Jadi suhu di Jepang adalah -3°C .

Latihan soal-soal

A. Tentukan hasil pengurangan bilangan bulat berikut berikut :

1. $5 - 2 = \dots$
2. $14 - (-9) = \dots$
3. $-3 - (-7) = \dots$

B. Tentukan selisih/perbedaan soal cerita berikut:

1. Seorang turis di Selat Sunda melihat seekor ikan lumba-lumba meloncat sampai 4 m di atas permukaan laut. Kemudian ikan tersebut kembali ke laut menyelam sampai 9 m di bawah permukaan laut. Tentukan selisih ketinggian meloncat dan kedalaman menyelam ikan lumba-lumba tersebut.
2. Dua ekor ikan mas berada di dalam akuarium. Ikan yang besar 15 cm berada di bawah permukaan air dan ikan yang kecil 9 cm berada di bawah permukaan air. Berapa perbedaan jarak kedua ekor ikan dari permukaan air?

Lampiran 11. RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: MTs Al-Hidayah Martapura Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIIA/Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Alokasi Waktu	: 2 × 45 menit
Pertemuan	: Ke-1

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. INDIKATOR

Sikap:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan.

Pengetahuan:

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada operasi hitung bilangan bulat.

Keterampilan:

1. Siswa terampil dalam menyelesaikan operasi matriks dari masalah nyata yang berkaitan dengan operasi matriks

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran Operasi Matriks, siswa memperoleh pengalaman belajar:

2. Siswa mampu menjumlahkan bilangan bulat

E. MATERI

2. Operasi Penjumlahan dan Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat (lampiran I)

F. MODEL, PENDEKATAN ATAU STRATEGI PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Langsung

Pendekatan : *Scientific*

G. METODE

Metode : Ekspositori, tanya jawab.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Guru	Metode	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru mengucapkan salam ➤ Guru Mengabsen kehadiran siswa ➤ Guru memimpin do'a sebelum memulai pelajaran ➤ Guru mengingatkan kembali pembelajaran sebelumnya. ➤ Menyampaikan tujuan yang terkait pembelajaran.	Ekspositori	10 menit
Inti	🕒 Mengamati 1. Guru menyampaikan materi tentang operasi penjumlahan dan sifat penjumlahan pada bilangan bulat. 2. Guru menggunakan alat peraga untuk mempermudah pemahaman materi	Ekspositori	20 menit

	kepada siswa.		
	☺ Eksperimen/Explore 1. Guru meminta siswa mengerjakan latihan yang tertulis dipapan tulis.	Ekspositori	15 menit
	☺ Menanya 1. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang disampaikan.	Ekspositori	10 menit
	☺ Asosiasi 1. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat.	Diskusi	10 menit
	☺ Komunikasi 1. Guru memilih siswa secara acak untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis.	Ekspositori & Diskusi	15 menit
Penutup	Dalam kegiatan penutup, guru : ➤ Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi hari ini. ➤ Guru menutup atau mengakhiri pelajaran tersebut dengan membaca <i>hamdalah</i>. ➤ Guru mengucapkan salam sebelum keluar kelas.	Ekspositori	10 menit

I. ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

- Kertas HVS
- Alat Peraga Garis Bilangan

J. SUMBER BELAJAR

Buku matematika pegangan siswa kelas VII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013.

K. PENILAIAN

5. Teknik penilaian : Pengamatan, Test (penugasan Individu)
6. Prosedur :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran
2.	Pengetahuan Menjelaskan kembali Mengenai Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menyatakan kembali konsep pemecahan masalah	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep / prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi ajar.	Pengamatan	Penyelesaian tugas individu

Martapura Barat, 05 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswi

Mastaiyah
NIM. 1301250982

LAMPIRAN

Operasi Penjumlahan dan Sifat Pengurangan Bilangan Bulat

1. Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat

Operasi dua bilangan untuk mendapatkan jumlahnya disebut penjumlahan.

Contoh 1:

Mia mempunyai 3 boneka dirumahnya. Ketika ulang tahun, Mia mendapatkan hadiah sebanyak 4 boneka lagi. Berapakah boneka yang dimiliki Mia sekarang?

Alternatif Penyelesaian:

Kita bisa menggunakan garis bilangan di bawah ini untuk memaknai penjumlahan 3 ditambah 4. Karena Mia memiliki 3 boneka, maka dari titik asal (0) bergerak 3 satuan ke kanan kemudian, karena mendapatkan 4 boneka lagi, berarti terus bergerak 4 satuan ke kanan. Sehingga hasil akhirnya adalah 7.



Gambar 1: Penjumlahan $3 + 4$

Jadi boneka yang dimiliki Mia sekarang adalah 7 boneka.

Contoh 2:

Suhu didalam kulkas saat kulkas tertutup adalah 4°C (di bawah 0°C pada termometer). Setelah pintu kulkas dibuka suhunya menjadi naik 5°C . Berapa suhu kulkas sebenarnya saat pintunya dibuka?

Alternatif Penyelesaian:

-4 mewakili posisi 4°C (di bawah 0°C pada termometer). Sedangkan 5 mewakili posisi suhu menjadi naik 5°C . Kita bisa menggunakan garis bilangan di bawah ini

untuk memaknai penjumlahan -4 ditambah 5. Karena Suhu didalam kulkas saat kulkas tertutup adalah 4°C (di bawah 0°C pada termometer), maka dari titik asal (0) bergerak 4 satuan ke kiri kemudian, karena suhunya menjadi naik 5°C , berarti terus bergerak 5 satuan ke kanan. Sehingga hasil akhirnya adalah 1.



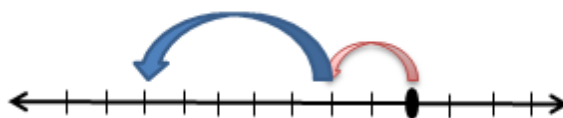
Gambar 2. Penjumlahan $-4 + 5$

Contoh 3.

$$-2 + (-5) =$$

Alternatif Penyelesaian:

Caranya dengan menggunakan garis bilangan dari titik asal (0) bergerak 2 satuan kekiri, kemudian karena ditambahkan dengan -5 , maka kita bergerak 5 satuan lagi kekiri. Sehingga hasil yang diperoleh adalah -7 .



Gambar 3. Penjumlahan $-2 + (-5)$

2. Sifat Penjumlahan Bilangan Bulat

a. Sifat Komutatif

Secara umum, Jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku

$$a + b = b + a$$

Contoh 4: $-27 + 3 = 3 + (-27)$

b. Sifat Asosiatif

Secara umum, Jika a , b , dan c adalah bilangan bulat maka berlaku

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh 5: $((-5) + 3) + 7 = -5 + (3 + 7)$

c. Sifat Identitas

Jika a bilangan bulat maka $0 + a = a + 0 = a$

Contoh 6: $-3 + 0 = 0 + (-3) = -3$

d. Sifat Invers

Jumlah setiap bilangan bulat dan lawannya adalah nol yaitu jika a

bilangan bulat maka $a + (-a) = 0$

Contoh 7: $-2 + 2 = 0$

Latihan soal-soal

A. Tentukan hasil penjumlahan bilangan bulat berikut berikut :

1. $3 + 7 = \dots$

2. $14 + (-5) = \dots$

3. $-8 + 3 = \dots$

4. $-8 + (-5) = \dots$

5. Pak Abdul mempunyai hutang pada Pak Boas sebesar Rp700.000,00.

Karena anak Pak Abdul mengalami kecelakaan, Ia terpaksa meminjam

uang lagi pada Pak Boas sebesar Rp200.000,00. Tentukan berapa

hutang Pak Abdul seluruhnya kepada Pak Boas?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: MTs Al-Hidayah Martapura Barat
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIIA/Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Alokasi Waktu	: 2 × 45 menit
Pertemuan	: Ke-2

A. KOMPETENSI INTI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. INDIKATOR

Sikap:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan.

Pengetahuan:

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung pengurangan pada operasi hitung bilangan bulat.

Keterampilan:

1. Siswa terampil dalam menyelesaikan operasi matriks dari masalah nyata yang berkaitan dengan operasi matriks

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran Operasi Matriks, siswa memperoleh pengalaman belajar:

1. Siswa mampu mengurangi bilangan bulat

E. MATERI

1. Operasi Pengurangan Bilangan Bulat (*Terlampir*)

F. MODEL, PENDEKATAN ATAU STRATEGI PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Langsung

Pendekatan : *Scientific*

G. METODE

Metode : Ekspositori, tanya jawab.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Tahap	Kegiatan Guru	Metode	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru mengucapkan salam ➤ Guru Mengabsen kehadiran siswa ➤ Guru memimpin do'a sebelum memulai pelajaran ➤ Guru mengingatkan kembali pembelajaran sebelumnya. ➤ Menyampaikan tujuan yang terkait pembelajaran.	Ekspositori	10 menit
Inti	🕒 Mengamati 1. Guru menyampaikan materi tentang operasi pengurangan pada bilangan bulat. 2. Guru menggunakan alat peraga untuk mempermudah pemahaman materi	Ekspositori	20 menit

	kepada siswa.		
	☺ Eksperimen/Explore 1. Guru meminta siswa mengerjakan latihan yang ada dipapan tulis.	Ekspositori	15 menit
	☺ Menanya 1. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang disampaikan.	Ekspositori	10 menit
	☺ Asosiasi 1. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan operasi pengurangan bilangan bulat.	Diskusi	10 menit
	☺ Komunikasi 2. Guru memilih perwakilan siswa untuk menuliskan jawabannya dipapan tulis.	Ekspositori & Diskusi	15 menit
Penutup	Dalam kegiatan penutup, guru : ➤ Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi hari ini. ➤ Guru menutup atau mengakhiri pelajaran tersebut dengan membaca <i>hamdalah</i>. ➤ Guru mengucapkan salam sebelum keluar kelas.	Ekspositori	10 menit

I. ALAT/MEDIA PEMBELAJARAN

- Kertas HVS
- Alat Peraga Garis Bilangan

J. SUMBER BELAJAR

Buku matematika pegangan siswa kelas VII, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2013.

K. PENILAIAN

1. Teknik penilaian: Pengamatan, Test (penugasan kelompok dan individu)
2. Prosedur :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap Terlibat aktif dalam pembelajaran materi Operasi Penjumlahan dan Penguranga Bilangan Bulat Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan Menjelaskan kembali Mengenai Operasi Penjumlahan dan Penguranga Bilangan Bulat Menyatakan kembali konsep pemecahan masalah	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep / prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan materi ajar.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

Martapura Barat, 05 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswi

Mastaiyah
NIM. 1301250982

LAMPIRAN

Operasi Pengurangan Bilangan Bulat

1. Pengurangan Bilangan Bulat

Jika a dan b bilangan bulat, maka didefinisikan $a - b = a + (-b)$.

Contoh 1:

Nia mempunyai 6 pasang sepatu dirumahnya. Karena sedang senang hati, Nia memberikan 2 pasang sepatunya kepada sepupunya. Berapakah pasang sepatu yang dimiliki Nia sekarang?

Alternatif Penyelesaian:

Bentuk dari soal tersebut adalah $6 - 2 = \dots$

Awalnya Nia memiliki 6 pasang sepatu, maka bergerak dari titik nol ke kanan 6 satuan. Karena dikurang 2 pasang sepatu, berarti panah berbalik arah ke kiri 2 satuan. Sehingga hasil akhirnya adalah 4.

Gambar 1: Pengurangan $6 - 2$

Perhatikan bahwa $6 - 2$ sama dengan penjumlahan $6 + (-2)$. Panah kekiri menunjukkan arah pengurangan oleh bilangan positif atau penjumlahan dengan bilangan negatif $(-)$.

Jadi banyak sepatu yang dimiliki Nia sekarang adalah $6 - 2 = 4$ pasang.

Contoh 2:

Seorang penyelam amatir mula-mula berlatih menyelam dikedalaman 2 meter di bawah permukaan laut. Setelah merasa lancar menyelam di kedalaman 2 meter,

kemudian ia turun lagi hingga kedalaman 5 meter di bawah permukaan laut. Berapakah selisih kedalaman pada dua kondisi tersebut?

Alternatif Penyelesaian:

-5 mewakili posisi 5 meter di bawah permukaan laut. Sedangkan -2 mewakili posisi 2 meter di bawah permukaan laut. Bilangan -2 lebih besar dari pada -5 (mengapa?)

Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $(-2) - (-5) = \dots$

Untuk lebih jelasnya perhatikan ilustrasi berikut.

Gambar 3: Pengurangan $(-2) - (-5)$

Dari gambar di atas diperoleh $(-2) - (-5) = (-2) + 5 = 3$

Contoh 3:

Suhu di Paris pada termometer menunjukkan 12°C (di atas 0°). Pada saat itu suhu di Jepang ternyata 15°C di bawah suhu Paris. Berapa derajat suhu di Jepang?

Alternatif Penyelesaian:

Suhu di Paris pada termometer menunjukkan 12°C (di atas 0°), ini menunjukkan bahwa 12 bernilai positif atau $+12$. Pada saat itu suhu di Jepang ternyata 15°C di bawah suhu Jakarta, ini menunjukkan bahwa suhu di Jepang berada 15 dibawah suhu Paris.

Bentuk soal tersebut bisa kita tulis $12 - 15 = \dots$

Untuk lebih jelasnya perhatikan ilustrasi berikut.

Gambar 3: Pengurangan $12 - 15$

Dari gambar diperoleh $12 - 15 = -3$

Jadi suhu di Jepang adalah -3°C .

Latihan soal-soal

A. Tentukan hasil pengurangan bilangan bulat berikut berikut :

1. $5 - 2 = \dots$
2. $14 - (-9) = \dots$
3. $-3 - (-7) = \dots$

B. Tentukan selisih/perbedaan soal cerita berikut:

1. Seorang turis di Selat Sunda melihat seekor ikan lumba-lumba meloncat sampai 4 m di atas permukaan laut. Kemudian ikan tersebut kembali ke laut menyelam sampai 9 m di bawah permukaan laut. Tentukan selisih ketinggian meloncat dan kedalaman menyelam ikan lumba-lumba tersebut.
2. Dua ekor ikan mas berada di dalam akuarium. Ikan yang besar 15 cm berada di bawah permukaan air dan ikan yang kecil 9 cm berada di bawah permukaan air. Berapa perbedaan jarak kedua ekor ikan dari permukaan air?

Lampiran 12. Nama dan Kelompok Siswa pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Example Non Example* Berbantuan Alat Peraga

Responden	Nilai	Rangking	Kelompok
B14	100	1	A
B30	100	2	B
B5	75	3	C
B19	75	4	D
B1	62,5	5	E
B2	62,5	6	F
B3	50	7	E
B6	50	8	G
B7	50	9	G
B11	50	10	F
B12	50	11	B
B15	50	12	F
B16	50	13	D
B17	50	14	C
B18	50	15	A
B20	50	16	G
B21	50	17	G
B22	50	18	F
B25	50	19	B
B27	50	20	A
B29	50	21	E
B32	50	22	C
B33	50	23	D
B4	37,5	24	C
B9	37,5	25	D
B10	37,5	26	C
B23	37,5	27	D
B24	37,5	28	E
B26	37,5	29	G
B28	37,5	30	A
B31	37,5	31	F
B8	25	32	E
B13	25	33	B

**Lampiran 13. Tabel Pembagian Kelompok Belajar Model Kooperatif Tipe
Example Non Example Berbantuan Alat Peraga**

<u>Kelompok A</u> 1. B14 2. B18 3. B27 4. B28	<u>Kelompok B</u> 1. B30 2. B12 3. B25 4. B13	<u>Kelompok C</u> 1. B5 2. B17 3. B32 4. B4 5. B10
<u>Kelompok D</u> 1. B19 2. B16 3. B33 4. B9 5. B23	<u>Kelompok E</u> 1. B1 2. B3 3. B29 4. B24 5. B8	<u>Kelompok F</u> 1. B2 2. B11 3. B15 4. B22 5. B31
<u>Kelompok G</u> 1. B6 2. B7 3. B20 4. B21 5. B26		

Lampiran 14. Daftar Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VIIB (KE)

No	Resp.	Nilai
1	B1	62,50
2	B2	62,50
3	B3	50,00
4	B4	37,50
5	B5	75,00
6	B6	50,00
7	B7	50,00
8	B8	25,00
9	B9	37,50
10	B10	37,50
11	B11	50,00
12	B12	50,00
13	B13	25,00
14	B14	100,00
15	B15	50,00
16	B16	50,00
17	B17	50,00
18	B18	50,00
19	B19	75,00
20	B20	50,00
21	B21	50,00
22	B22	50,00
23	B23	37,50
24	B24	37,50
25	B25	50,00
26	B26	37,50
27	B27	50,00
28	B28	37,50
29	B29	50,00
30	B30	100,00
31	B31	37,50
32	B32	50,00
33	B33	50,00

Lampiran 15. Daftar Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas VIIA (KK)

No	Resp.	Nilai
1	A1	37,50
2	A2	87,50
3	A3	37,50
4	A4	37,50
5	A5	37,50
6	A6	25,00
7	A7	25,00
8	A8	50,00
9	A9	25,00
10	A10	100,00
11	A11	50,00
12	A12	37,50
13	A13	50,00
14	A14	37,50
15	A15	37,50
16	A16	50,00
17	A17	75,00
18	A18	75,00
19	A19	37,50
20	A20	62,50
21	A21	37,50
22	A22	50,00
23	A23	62,50
24	A24	25,00
25	A25	25,00
26	A26	37,50
27	A27	50,00
28	A28	25,00
29	A29	62,50
30	A30	62,50
31	A31	87,50
32	A32	75,00
33	A33	37,50

**Lampiran 16. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Variansi
Kemampuan Awal Siswa Kelas VIIB (KE)**

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
25,00	2,00	50,00	-25,76	663,58	1327,16
37,50	8,00	300,00	-13,26	175,83	1406,64
50,00	17,00	850,00	-0,76	0,58	9,86
62,50	2,00	125,00	11,74	137,83	275,66
75,00	2,00	150,00	24,24	587,58	1175,16
100,00	2,00	200,00	49,24	2424,58	4849,16
	33,00	1675,00			9043,64

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1675}{33} = 50,76$$

$$\text{Standar Deviasi (S)} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{9043,64}{32}} = 16,81$$

$$\text{Varians}(S^2) = 282,58$$

Lampiran 17. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas

Eksperimen

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	25,00	-25,76	-1,53	0,06	0,06	0,00
2	25,00	-25,76	-1,53	0,06	0,06	0,00
3	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
4	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
5	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
6	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
7	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
8	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
9	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
10	37,50	-13,26	-0,79	0,22	0,30	0,08
11	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
12	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
13	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
14	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
15	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
16	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
17	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
18	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
19	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
20	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
21	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
22	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
23	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
24	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
25	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
26	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
27	50,00	-0,76	-0,05	0,48	0,82	0,34
28	62,50	11,74	0,70	0,76	0,88	0,12
29	62,50	11,74	0,70	0,76	0,88	0,12
30	75,00	24,24	1,44	0,93	0,94	0,01
31	75,00	24,24	1,44	0,93	0,94	0,01
32	100,00	49,24	2,93	0,99	1,00	0,01
33	100,00	49,24	2,93	0,99	1,00	0,01

n = 33

Pengujian normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* menghasilkan bahwa nilai $|F(z_i) - S(z_i)|$ *max hitung* sebesar 0,34 dan nilai $|F(z_i) - S(z_i)|$ *max tabel* dengan menggunakan tabel *Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors*

Lampiran 17. (Lanjutan)

yang taraf signifikasinya 5% pada $N=33$ adalah sebesar $\frac{0,886}{\sqrt{n}} = \frac{0,886}{33} = 0,15$.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa karena $0,34 > 0,15$ atau $|F(z_i) - S(z_i)|_{hitung} > |F(z_i) - S(z_i)|_{tabel}$ yang artinya variabel tersebut tidak berdistribusi normal.

Lampiran 18. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Variansi

Kemampuan Awal Siswa Kelas VIIA (KK)

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
25,00	6,00	150,00	-23,86	569,30	3415,80
37,50	11,00	412,50	-11,36	129,05	1419,55
50,00	6,00	300,00	1,14	1,30	7,80
62,50	4,00	250,00	13,64	186,05	744,20
75,00	3,00	225,00	26,14	683,30	2049,90
87,50	2,00	175,00	38,64	1493,05	2986,10
100,00	1,00	100,00	51,14	2615,30	2615,30
	33,00	1612,50			13238,65

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1612,5}{33} = 48,86$$

$$\text{Standar Deviasi (S)} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{13238,65}{32}} = 20,34$$

$$\text{Varians}(S^2) = 413,72$$

Lampiran 19. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas Kontrol

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	25,00	-23,86	-1,17	0,12	0,18	0,06
2	25,00	-23,86	-1,17	0,12	0,18	0,06
3	25,00	-23,86	-1,17	0,12	0,18	0,06
4	25,00	-23,86	-1,17	0,12	0,18	0,06
5	25,00	-23,86	-1,17	0,12	0,18	0,06
6	25,00	-23,86	-1,17	0,12	0,18	0,06
7	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
8	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
9	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
10	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
11	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
12	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
13	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
14	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
15	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
16	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
17	37,50	-11,36	-0,56	0,29	0,52	0,23
18	50,00	1,14	0,06	0,52	0,70	0,17
19	50,00	1,14	0,06	0,52	0,70	0,17
20	50,00	1,4	0,06	0,52	0,70	0,17
21	50,00	1,14	0,06	0,52	0,70	0,17
22	50,00	1,14	0,06	0,52	0,70	0,17
23	50,00	1,14	0,06	0,52	0,70	0,17
24	62,50	13,64	0,67	0,75	0,82	0,07
25	62,50	13,64	0,67	0,75	0,82	0,07
26	62,50	13,64	0,67	0,75	0,82	0,07
27	62,50	13,64	0,67	0,75	0,82	0,07
28	75,00	26,14	1,29	0,90	0,91	0,01
29	75,00	26,14	1,29	0,90	0,91	0,01
30	75,00	26,14	1,29	0,90	0,91	0,01
31	87,50	38,64	1,90	0,97	0,97	0,00
32	87,50	38,64	1,90	0,97	0,97	0,00
33	100,00	51,14	2,51	0,99	1,00	0,01

n = 33

Pengujian normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* menghasilkan bahwa nilai $|F(z_i) - S(z_i)|_{max}$ hitung sebesar 0,23 dan nilai $|F(z_i) - S(z_i)|_{max}$ tabel dengan menggunakan tabel Nilai Kritis *L* untuk Uji *Liliefors*

Lampiran 19. (Lanjutan)

yang taraf signifikasinya 5% pada $N=33$ adalah sebesar $\frac{0,886}{\sqrt{n}} = \frac{0,886}{33} = 0,1542$.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa karena $0,227 > 0,1542$ atau $|F(z_i) - S(z_i)|_{hitung} > |F(z_i) - S(z_i)|_{tabel}$ yang artinya variabel tersebut tidak berdistribusi normal.

Lampiran 20. Perhitungan Uji U Kemampuan Awal Siswa

No	Nilai Di Kelas Eksperimen	Rangking	Nilai Di Kelas Kontrol	Rangking
1	25	4,5	25	4,5
2	25	4,5	25	4,5
3	37,5	18	25	4,5
4	37,5	18	25	4,5
5	37,5	18	25	4,5
6	37,5	18	25	4,5
7	37,5	18	37,5	18
8	37,5	18	37,5	18
9	37,5	18	37,5	18
10	37,5	18	37,5	18
11	50	39	37,5	18
12	50	39	37,5	18
13	50	39	37,5	18
14	50	39	37,5	18
15	50	39	37,5	18
16	50	39	37,5	18
17	50	39	37,5	18
18	50	39	50	39
19	50	39	50	39
20	50	39	50	39
21	50	39	50	39
22	50	39	50	39
23	50	39	50	39
24	50	39	62,5	53,5
25	50	39	62,5	53,5
26	50	39	62,5	53,5
27	50	39	62,5	53,5
28	62,5	53,5	75	59
29	62,5	53,5	75	59
30	75	59	75	59
31	75	59	87,5	62,5
32	100	65	87,5	62,5
33	100	65	100	65
	R1	1040	R2	1171

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas control

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas control

Lampiran 20. (Lanjutan)

Mencari nilai U

$$\begin{aligned}
 U_1 &= n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1 \\
 &= 33 \cdot 33 + \frac{33(33+1)}{2} - 1040 \\
 &= 610 \text{ (U')}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 U_2 &= n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2 \\
 &= 33 \cdot 33 + \frac{33(33+1)}{2} - 1171 \\
 &= 479 \text{ (U)}
 \end{aligned}$$

Tes signifikan untuk yang lebih besar (>20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}} \\
 z &= \frac{479 - \frac{33 \cdot 33}{2}}{\sqrt{\frac{33 \cdot 33 (33 + 33 + 1)}{12}}} \\
 z &= \frac{479 - \frac{1089}{2}}{\sqrt{\frac{1089(67)}{12}}} \\
 z &= \frac{479 - 544,5}{\sqrt{\frac{72963}{12}}}
 \end{aligned}$$

Lampiran 20. (Lanjutan)

$$z = \frac{-65,5}{\sqrt{6080,25}}$$

$$z = \frac{-65,5}{78} = -0,84$$

$$-Z_{\text{tabel}} = -1,96$$

Karena Z_{hitung} kurang dari Z_{tabel} dan lebih dari $-Z_{\text{tabel}}$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan siswa di kelas kontrol.

Lampiran 21. Hasil Tes Akhir Pada Siswa Kelas Eksperimen

No	Resp.	Nilai
1	B1	65,00
2	B2	65,00
3	B3	60,00
4	B4	55,00
5	B5	70,00
6	B6	70,00
7	B7	55,00
8	B8	-
9	B9	70,00
10	B10	55,00
11	B11	55,00
12	B12	70,00
13	B13	70,00
14	B14	80,00
15	B15	50,00
16	B16	70,00
17	B17	70,00
18	B18	55,00
19	B19	55,00
20	B20	65,00
21	B21	65,00
22	B22	65,00
23	B23	70,00
24	B24	70,00
25	B25	55,00
26	B26	60,00
27	B27	60,00
28	B28	60,00
29	B29	50,00
30	B30	80,00
31	B31	55,00
32	B32	60,00
33	B33	50,00

Lampiran 22. Hasil Tes Akhir Pada Siswa Kelas Kontrol

No	Resp.	Nilai
1	A1	55,00
2	A2	85,00
3	A3	80,00
4	A4	60,00
5	A5	70,00
6	A6	55,00
7	A7	75,00
8	A8	-
9	A9	70,00
10	A10	95,00
11	A11	80,00
12	A12	50,00
13	A13	55,00
14	A14	65,00
15	A15	-
16	A16	-
17	A17	70,00
18	A18	65,00
19	A19	55,00
20	A20	55,00
21	A21	65,00
22	A22	88,00
23	A23	85,00
24	A24	50,00
25	A25	60,00
26	A26	70,00
27	A27	70,00
28	A28	75,00
29	A29	60,00
30	A30	65,00
31	A31	90,00
32	A32	75,00
33	A33	55,00

Lampiran 23. Perhitungan Rata-Rata. Standar Deviasi. Dan Variansi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
50,00	3,00	150,00	-12,66	160,28	480,84
55,00	8,00	440,00	-7,66	58,68	469,44
60,00	5,00	300,00	-2,66	7,08	35,40
65,00	5,00	325,00	2,34	5,48	27,40
70,00	9,00	630,00	7,34	53,88	484,92
80,00	2,00	160,00	17,34	300,68	601,36
	32,00	2005,00			2099,36

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2005}{32} = 62,66$$

$$\text{Standar Deviasi (S)} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2099,36}{31}} = 8,23$$

$$\text{Varians}(S^2) = 67,73$$

Lampiran 24. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

No,	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	50,00	-12,66	-1,54	0,06	0,09	0,04
2	50,00	-12,66	-1,54	0,06	0,09	0,04
3	50,00	-12,66	-1,54	0,06	0,09	0,04
4	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
5	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
6	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
7	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
8	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
9	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
10	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
11	55,00	-7,66	-0,93	0,18	0,34	0,16
12	60,00	-2,66	-0,32	0,37	0,50	0,13
13	60,00	-2,66	-0,32	0,37	0,50	0,13
14	60,00	-2,66	-0,32	0,37	0,50	0,13
15	60,00	-2,66	-0,32	0,37	0,50	0,13
16	60,00	-2,66	-0,32	0,37	0,50	0,13
17	65,00	2,34	0,285	0,61	0,66	0,04
18	65,00	2,34	0,285	0,61	0,66	0,04
19	65,00	2,34	0,285	0,61	0,66	0,04
20	65,00	2,34	0,285	0,61	0,66	0,04
21	65,00	2,34	0,285	0,61	0,66	0,04
22	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
23	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
24	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
25	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
26	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
27	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
28	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
29	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
30	70,00	7,34	0,892	0,81	0,94	0,13
31	80,00	17,34	2,108	0,98	1,00	0,02
32	80,00	17,34	2,108	0,98	1,00	0,02

n = 32

Pengujian normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* menghasilkan bahwa nilai $|F(z_i) - S(z_i)|_{\max}$ hitung sebesar 0,16 dan nilai $|F(z_i) - S(z_i)|_{\max}$ tabel dengan menggunakan tabel Nilai Kritis *L* untuk Uji *Liliefors*

Lampiran 24. (Lanjutan)

yang taraf signifikasinya 5% pada $N=32$ adalah sebesar $\frac{0,886}{\sqrt{n}} = \frac{0,886}{32} = 0,03$.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa karena $0,16 > 0,03$ atau $|F(z_i) - S(z_i)|_{hitung} > |F(z_i) - S(z_i)|_{tabel}$ yang artinya variabel tersebut tidak berdistribusi normal.

Lampiran 25. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, Dan Variansi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
50,00	2,00	100,00	-18,27	333,79	667,58
55,00	6,00	330,00	-13,27	176,09	1056,54
60,00	3,00	180,00	-8,27	68,39	205,17
65,00	4,00	260,00	-3,27	10,69	42,76
70,00	5,00	350,00	1,73	2,99	14,95
75,00	3,00	225,00	6,73	45,29	135,87
80,00	2,00	160,00	11,73	137,59	275,18
85,00	2,00	170,00	16,73	279,89	559,78
88,00	1,00	88,00	19,73	389,27	389,27
90,00	1,00	90,00	21,73	472,19	472,19
95,00	1,00	95,00	26,73	714,49	714,49
	30,00	2048,00			4533,78

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{f_i} = \frac{2048}{30} = 68,27$$

$$\text{Standar Deviasi (S)} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4533,78}{29}} = 12,50$$

$$\text{Varians}(S^2) = 156,25$$

Lampiran 26. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol

No,	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	50,00	-18,27	-1,46	0,07	0,07	0,00
2	50,00	-18,27	-1,46	0,07	0,07	0,00
3	55,00	-13,27	-1,06	0,14	0,27	0,13
4	55,00	-13,27	-1,06	0,14	0,27	0,13
5	55,00	-13,27	-1,06	0,14	0,27	0,13
6	55,00	-13,27	-1,06	0,14	0,27	0,13
7	55,00	-13,27	-1,06	0,14	0,27	0,13
8	55,00	-13,27	-1,06	0,14	0,27	0,13
9	60,00	-8,27	-0,66	0,25	0,37	0,11
10	60,00	-8,27	-0,66	0,25	0,37	0,11
11	60,00	-8,27	-0,66	0,25	0,37	0,11
12	65,00	-3,27	-0,26	0,40	0,50	0,10
13	65,00	-3,27	-0,26	0,40	0,50	0,10
14	65,00	-3,27	-0,26	0,40	0,50	0,10
15	65,00	-3,27	-0,26	0,40	0,50	0,10
16	70,00	1,73	0,14	0,56	0,67	0,11
17	70,00	1,73	0,14	0,56	0,67	0,11
18	70,00	1,73	0,14	0,56	0,67	0,11
19	70,00	1,73	0,14	0,56	0,67	0,11
20	70,00	1,73	0,14	0,56	0,67	0,11
21	75,00	6,73	0,54	0,71	0,77	0,06
22	75,00	6,73	0,54	0,71	0,77	0,06
23	75,00	6,73	0,54	0,71	0,77	0,06
24	80,00	11,73	0,94	0,83	0,83	0,00
25	80,00	11,73	0,94	0,83	0,83	0,00
26	85,00	16,73	1,34	0,91	0,90	0,01
27	85,00	16,73	1,34	0,91	0,90	0,01
28	88,00	19,73	1,58	0,94	0,93	0,01
29	90,00	21,73	1,74	0,96	0,97	0,01
30	95,00	26,73	2,14	0,96	1,00	0,04

n = 30

Pengujian normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* menghasilkan bahwa nilai $|F(z_i) - S(z_i)|_{\max}$ hitung sebesar 0,122 dan nilai $|F(z_i) - S(z_i)|_{\max}$ tabel dengan menggunakan tabel Nilai Kritis *L* untuk Uji *Liliefors* yang taraf signifikasinya 5% pada $N=30$ adalah sebesar 0,161. Sehingga dapat

Lampiran 26. (Lanjutan)

ditarik kesimpulan bahwa karena $0,122 < 0,161$ atau $|F(z_i) - S(z_i)|_{hitung} < |F(z_i) - S(z_i)|_{tabel}$ yang artinya variabel tersebut berdistribusi normal.

Lampiran 27. Perhitungan Uji U Hasil Belajar Siswa

No	Nilai Di Kelas Eksperimen	Rangking	Nilai Di Kelas Kontrol	Rangking
1	50	3	50	3
2	50	3	50	3
3	50	3	55	12,5
4	55	12,5	55	12,5
5	55	12,5	55	12,5
6	55	12,5	55	12,5
7	55	12,5	55	12,5
8	55	12,5	55	12,5
9	55	12,5	60	23,5
10	55	12,5	60	23,5
11	55	12,5	60	23,5
12	60	23,5	65	32
13	60	23,5	65	32
14	60	23,5	65	32
15	60	23,5	65	32
16	60	23,5	70	43,5
17	65	32	70	43,5
18	65	32	70	43,5
19	65	32	70	43,5
20	65	32	70	43,5
21	65	32	75	52
22	70	43,5	75	52
23	70	43,5	75	52
24	70	43,5	80	55,5
25	70	43,5	80	55,5
26	70	43,5	85	58,5
27	70	43,5	85	58,5
28	70	43,5	88	60
29	70	43,5	90	61
30	70	43,5	95	62
31	80	55,5		
32	80	55,5		
	R1	889	R2	1064

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di

kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol

Lampiran 27. (Lanjutan)

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dengan kemampuan awal siswa di kelas kontrol

Mencari nilai U

$$\begin{aligned} U_1 &= n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1 \\ &= 32 \cdot 30 + \frac{32(32+1)}{2} - 889 \\ &= 599 (U') \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U_2 &= n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2 \\ &= 32 \cdot 30 + \frac{30(30+1)}{2} - 1064 \\ &= 361 (U) \end{aligned}$$

Tes signifikan untuk yang lebih besar (>20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$\begin{aligned} z &= \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}} \\ z &= \frac{361 - \frac{32 \cdot 30}{2}}{\sqrt{\frac{32 \cdot 30 (32 + 30 + 1)}{12}}} \\ z &= \frac{361 - \frac{960}{2}}{\sqrt{\frac{960(63)}{12}}} \end{aligned}$$

Lampiran 27. (Lanjutan)

$$z = \frac{361 - 480}{\sqrt{\frac{60480}{12}}}$$

$$z = \frac{-119}{\sqrt{5040}}$$

$$z = \frac{-119}{71} = -1,68$$

$$-Z_{\text{tabel}} = 1,96$$

Karena Z_{hitung} kurang dari Z_{tabel} dan lebih dari $-Z_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan siswa di kelas kontrol,

Lampiran 28. Pedoman Observasi dan Dokumentasi**Pedoman Observasi**

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MTs Al-Hidayah Martapura Barat
2. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar
3. Mengamati keadaan tenaga pegajar, siswa, dan staf tata usaha secara umum

Pedoman Dokumentasi

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MTs Al-Hidayah Martapura Barat
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain di MTs Al-Hidayah Martapura Barat
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas MTs Al-Hidayah Martapura Barat

Lampiran 29. Pedoman Wawancara**Pedoman Wawancara****A. Untuk Kepala Sekolah**

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTs Al-Hidayah ?
2. Sejak kapan Ibu menjabat sebagai kepala MTs Al-Hidayah?
3. Sebelum Ibu siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala MTs Al-Hidayah?

B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu ?
2. Sudah berapa lama Ibu mengajar matematika di sekolah ini ?
3. Metode apa yang biasa Ibu gunakan dalam mengajar matematika?
4. Kesulitan apa saja yang Ibu temukan dalam mengajar matematika khususnya operasi hitung bilangan bulat?

C. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di MTs Al-Hidayah?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MTs Al-Hidayah tahun pelajaran 2017/2018?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MTs Al-Hidayah tahun pelajaran 2017/2018?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MTs Al-Hidayah?

Lampiran 30. Foto-Foto Kegiatan

Lampiran 31. Tabel Nilai r Product Moment

TABEL NILAI r PRODUCT MOMENT

$df = n - 2$	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
1	0,9877	0,9969	0,9995	0,9999	1,0000
2	0,9000	0,9500	0,9800	0,9900	0,9990
3	0,8054	0,8783	0,9343	0,9857	0,9911
4	0,7293	0,8114	0,8822	0,9172	0,9741
5	0,6694	0,7545	0,8329	0,8745	0,9509
6	0,6215	0,7067	0,7887	0,8343	0,9249
7	0,5822	0,6664	0,7498	0,7977	0,8983
8	0,5494	0,6319	0,7155	0,7646	0,8721
9	0,5214	0,6021	0,6851	0,7348	0,8470
10	0,4973	0,5760	0,6581	0,7079	0,8233
11	0,4762	0,5529	0,6339	0,6835	0,8010
12	0,4575	0,5324	0,6120	0,6614	0,7800
13	0,4409	0,5140	0,5923	0,6411	0,7604
14	0,4259	0,4973	0,5742	0,6226	0,7419
15	0,4124	0,4821	0,5577	0,6055	0,7247
16	0,4000	0,4683	0,5425	0,5897	0,7084
17	0,3887	0,4555	0,5285	0,5751	0,6932
18	0,3783	0,4438	0,5155	0,5614	0,6788
19	0,3687	0,4329	0,5034	0,5487	0,6652
20	0,3598	0,4227	0,4921	0,5368	0,6524
21	0,3515	0,4132	0,4815	0,5256	0,6402
22	0,3438	0,4044	0,4716	0,5151	0,6287
23	0,3365	0,3961	0,4622	0,5052	0,6178
24	0,3297	0,3882	0,4534	0,4958	0,6074
25	0,3233	0,3809	0,4451	0,4869	0,5974
26	0,3172	0,3739	0,4372	0,4785	0,5880
27	0,3115	0,3673	0,4297	0,4705	0,5790
28	0,3061	0,3610	0,4226	0,4629	0,5703
29	0,3009	0,3550	0,4158	0,4556	0,5620
30	0,2960	0,3494	0,4093	0,4487	0,5541
31	0,2913	0,3440	0,4032	0,4421	0,5465
32	0,2869	0,3388	0,3972	0,4357	0,5392
33	0,2826	0,3338	0,3916	0,4296	0,5322
34	0,2785	0,3291	0,3862	0,4238	0,5254
35	0,2746	0,3246	0,3810	0,4182	0,5189
36	0,2709	0,3202	0,3760	0,4128	0,5126
37	0,2673	0,3160	0,3712	0,4076	0,5066
38	0,2638	0,3120	0,3665	0,4026	0,5007
39	0,2605	0,3081	0,3621	0,3978	0,4950
40	0,2573	0,3044	0,3578	0,3932	0,4896
41	0,2542	0,3008	0,3536	0,3887	0,4843
42	0,2512	0,2973	0,3496	0,3843	0,4791
43	0,2483	0,2940	0,3457	0,3801	0,4742
44	0,2455	0,2907	0,3420	0,3761	0,4694
45	0,2429	0,2876	0,3384	0,3721	0,4647

Lampiran 32. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors
Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
$n = 4$	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
$n > 30$	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Lampiran 33. Tabel Daerah Distribusi Normal Standar

Tabel Daerah Distribusi Normal Standar

Angka pada tabel menunjukkan proporsi bidang pada kurva yang terletak antara $z = 0$ dan nilai z positif. Daerah untuk nilai z negatif diperoleh dengan cara yang sama.

z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1363	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2167	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2367	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3188	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4068	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4273	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4418	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4483	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,45155	0,4525	0,4536	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4682	0,4691	0,4599	0,4608	0,4616	0,4625	0,4633
1,8	0,4641	0,4649	0,4656	0,4664	0,4671	0,4678	0,4686	0,4693	0,4699	0,4706
1,9	0,4713	0,4719	0,4728	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,5766	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4770	0,4783	0,4788	0,4703	0,4798	0,4803	0,4800	0,4012	0,4817
2,1	0,4821	0,4828	0,4830	0,4838	0,4838	0,4842	0,4846	4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4668	0,4871	0,4876	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4893	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,492	0,4922	0,4926	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,494	0,4941	0,4943	0,4945	0,4948	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4954	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4966	0,4966	0,4967	0,4968	0,4969	0,4970	0,4971	0,4972	0,4973	0,4974
2,8	0,4974	0,4975	0,4976	0,4977	0,4977	0,4978	0,4979	0,4979	0,4980	0,4981
2,9	0,4981	0,4982	0,4902	0,4983	0,4984	0,4954	0,4985	0,4985	0,4986	0,4986
3,0	0,4987	0,4987	0,4987	0,4988	0,4988	0,4989	0,4989	0,4989	0,4990	0,4990

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Mastaiyah
2. Tempat dan tanggal lahir : Keliling Benteng Ilir, 24 Juni 1994
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Keliling Benteng Ilir RT.03 No.55 Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar
7. Pendidikan :
 - a. SDN Keliling Benteng Ilir tahun 2007
 - b. MTs Al-Hidayah Martapura Barat tahun 2010
 - c. MA Al-Hidayah Martapura Barat tahun 2013
8. Organisasi :
 - a. Sekretaris OPPH Al-Hidayah Martapura Barat (2012)
 - b. Musyrifah Wisma 4 Studi IAIN Antasari Seksi Perlengkapan (2014)
 - c. Musyrifah Wisma 4 Studi IAIN Antasari Seksi Bendahara (2015)
9. Nama orang tua :

Ayah	: Abdul Maki
Ibu	: Rusdiana
10. Nama saudara :
 - a. Rusmiati
 - b. Siti Fauria Hayati

Sungai Tabuk, 20 Oktober 2017

Penulis,

Mastaiyah