

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Latif Rodli, *pengaruh metode hypnoteaching dalam CTL Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Analisis Kritis Siswa Kelas XI IPA di SMA Negeri 5 Yogyakarta*, Thesis, Yogyakarta, UIN Sunan Kalijaga, 2015.
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Bumi Aksara, 2013.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, PT Rieeka Cipta, 2010.
- Azwar, Saiffudin, *Metode Penelitian*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2005.
- Corbuzier, Deddy, *Great Wording(Kata-kata yang menyentuh langsung ke bawah sadar)*, di Akses dari <https://jarimanisindonesia.wordpress.com/2013/06/06/great-wordingkata-kata-yang-menyentuh-langsung-ke-bawah-sadar-7/>. pada Tanggal 29 September 2015, pada Pukul 19.35 WITA.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta, Balai Pustaka, 2005.
- Dewi Nuharini Dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya 2 Untuk SMP/Mts Kelas VIII*, Jakarta, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Psikologi Belajar*, Jakarta, Rineka Cipta, 2008.
- Elcom, *SPSS 18*, Yogyakarta, CV Andi Offset, 2010.
- Enterprise, Jubilee, *SPSS Untuk Pemula*, Yogyakarta, PT Gramedia, 2014.
- Hamalik, Oemar, *Proses Belajar Mengajar*, Bandung, Bumi Aksara, 2006.
- Hamzah,Uno Dkk, *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*, Jakarta, Bumi Aksara, 2011.
- Kulub, Munawirul, *Penerapan Strategi Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Luas dan Keliling Bangun Datar pada Siswa Kelas VIIa Madrasah Ibtidaiyah Al-Ma'arif 09 Randuagung Singosari Malang*, di Akses dari <http://lib.uin-malang.ac.id/files/thesis/fullchapter/07140080.pdf> pada Tanggal 29 November 2015, pada Pukul 13.00 WITA.

- Miyanto Dan Anna Yuni Astuti, *PR Matematika Untuk SMP/Mts Kelas VIII Semester 1*, Klaten, Intan Pariwara, 2012.
- Mudjiono, Dan Dimyanti, *Belajar Dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2009.
- Munah, Siti Nailil, *Peningkatan Kemampuan Menghitung Pembagian Pecahan Melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (Ctl) Kelas V MI Raden Rahmat Balongbendo Sidoarjo*. Thesis, Surabaya, IAIN Sunan Ampel, 2011.
- Musfikon, *Panduan Lengkap Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta, Prestasi Pustaka Publisher, 2012.
- Navis, Ali Akbar, *Hypnoteaching Revolusi Gaya Mengajar Untuk Melejitkan Prestasi Siswa*, Jogjakarta, Ar-Ruzz Media, 2013.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya 2 Untuk SMP/Mts Kelas VIII*, Jakarta, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Pertiwi , Hana, *Hypnoteaching Untuk Paud dan Tk*, Jogjakarta, Diva Press, 2014.
- Porbakawatja, Soegarda, *Ensiklopedi Pendidikan*, Jakarta, Gunung Agung, 1982.
- Purnama, Pratiwi, *Penerapan Strategi REACT Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp*, Bandung. Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.
- Purwanto, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Yogyakarta, Pustaka Belajar, 2010.
- Rianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta, Kencana, 2011.
- Rusmono, *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning*, Jakarta, Ghalia Indonesia, 2012.
- Sanjaya,Wina, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta, Kencana. 2008.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2006.
- Sastradi, Trisna, *Model Pembelajaran Kontextual REACT”* di Akses dari [Http://Mediafunia.Blogspot.Com/2013/02/Model-Pembelajaran-Kontekstual-React.Html](http://Mediafunia.Blogspot.Com/2013/02/Model-Pembelajaran-Kontekstual-React.Html), pada Tanggal 24 November 2015, pada Pukul 20.19 WITA.

- Setiawan, Rony, Dkk, *Aplikasi SPSS Untuk Smart Riset*, Bandung, Alfabeta, 2012.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta, PT. Rineka Cipta, 2010.
- Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2004.
- Sudjana, *Metode Statistika*, Bandung, Tarsito, 2002.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung, Alfabeta, 2013.
- Sukamdiyo, *Manajemen Belajar*, Jakarta, Erlangga Persada, 1995.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2010.
- Supranto, J, *Statistik Teori Dan Aplikasi*, Jakarta, Erlangga, 2009.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Tinjauan Pustaka, *Model pembelajaran hypnoteaching*, di Akses dari [Http://Edutaka.Blogspot.Co.Id/2015/03/Model-Pembelajaran-Hypnoteaching.Html](http://Edutaka.Blogspot.Co.Id/2015/03/Model-Pembelajaran-Hypnoteaching.Html). pada tanggal 12 Desember 2015, pada Pukul 22.25 WITA.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta, Kencana, 2011.
- Undang-Undang RI. No 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS)*, Bandung, Citra Umbara, 2003.
- Wena, Made, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta, Bumi Aksara, 2011.
- Wong, Willy, *Membongkar Rahasia Hipnosis*, Jakarta, Transmedia Pustaka, 2010.
- Yamin, Martinis, *Strategi dan Metode Dalam Model Pembelajaran*, Jakarta, Referensi, 2013.
- Yuniawatika, *penerapan pembelajaran matematika dengan starategi REACT untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan representasi matematika siswa sekolah dasar*, Thesis, Bandung, UPI, 2011.

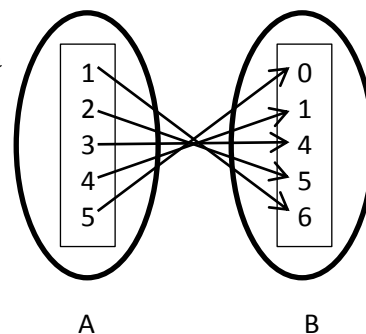
Lampiran 1: DaftarTerjemah**DAFTAR TERJEMAH**

No.	BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAH
1.	I	Q.S. Al-Isra' ayat 70	5	dan Sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan.

Lampiran 2: Soal Uji Coba Instrumen

SOAL PERANGKAT I

1. Gambar disamping menunjukkan Relasi antara himpunan A dan himpunan B, tentukan :
 - a. Domain
 - b. Kodomain
 - c. Range



2. Diketahui relasi A ke B adalah relasi “setengah dari”. Jika, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk :
 - a. Diagram panah
 - b. Diagram cartecius
 - c. Himpunan pasangan berurutan
3. Pada pemetaan $\{(a,1), (b,2), (c,1), (d,3), (e,4)\}$ Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B dan B ke A!
4. Jika $A = \{x \mid -2 < x \leq 2, x \in B\}$ dan $B = \{x \mid x \in \text{bilangan prima} < 8\}$, tentukan :
 - a. Banyaknya pemetaan dari A ke B
 - b. Banyaknya pemetaan dari B ke A
5. Diketahui $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ dengan fungsi linear $f(x) = ax + b$, maka tentukan rumus fungsi $f(x)$
6. Diketahui $f(x) = (x + a) + 3$ dan $f(2) = 7$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$ dan bentuk fungsi $f(2x - 5)$!

SOAL PERANGKAT II

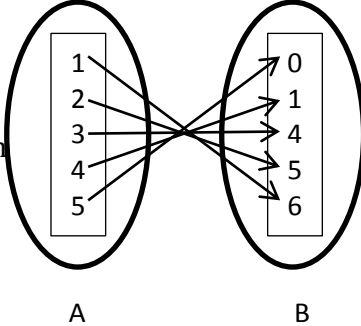
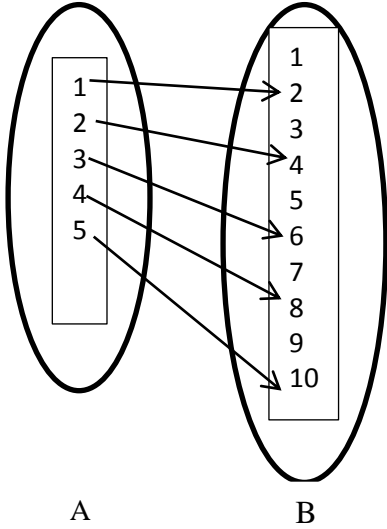
1. Pada pemetaan $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 0), (5, 1)\}$ tentukan :
 - a. Domain
 - b. Kodomain
 - c. Range

Lampiran 2: (Lanjutan)

2. Diketahui maya suka warna pink, andi suka warna coklat, dewi suka warna hijau, sinta suka warna biru dan Rizal suka warna hitam. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk :
 - a. Diagram panah
 - b. Diagram caretecus
 - c. Himpunan pasangan berurutan
3. Jika diketahui $n(H) = 5$ dan $n(I) = 2$, tanpa menggambarkan diagram panahnya tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan :
 - a. H ke I
 - b. I ke H
4. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan $A = \{ a, b, c \}$ ke himpunan itu sendiri!
5. Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$. tentukan bentuk fungsi tersebut jika $f(3) = 4$
6. Diketahui $f(x) = gx + h$. tentukan bentuk fungsi-fungsi berikut :
 - a. $f(1) = 3$ dan $f(2) = 5$
 - b. $f(2) = 3$ dan $f(4) = 4$

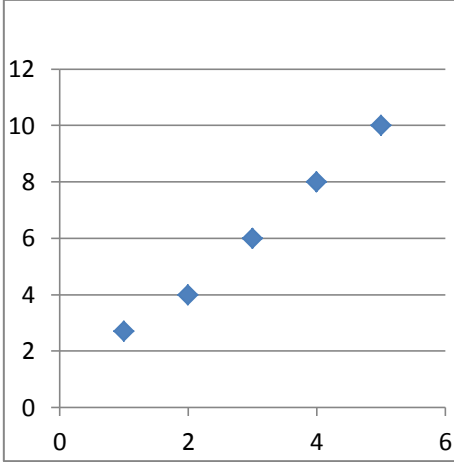
Lampiran 3 : Kunci jawaban instrumen I dan II

a. Kunci jawaban instrumen I

No	Soal	Kunci jawaban
1	<p>Gambar disamping menunjukkan Relasi antara himpunan A dan himpunan B, tentukan</p> <ol style="list-style-type: none"> Domain Kodomain Range 	<p>Diketahui : (nilai 1) Ditanya : (nilai 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> Domain Kodomain Range <p>Jawab: (nilai 8)</p> <ol style="list-style-type: none"> Domain = {1, 2, 3, 4, 5} Kodomain = {0, 1, 4, 5, 6} Range = {6, 5, 4, 1, 0}
2	<p>Diketahui relasi A ke B adalah relasi “setengah dari”. Jika, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk :</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram cartecius Himpunan pasangan berurutan 	<p>Diketahui: (nilai 1) Relasi A ke B adalah relasi “setengah dari”. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$.</p> <p>Ditanya: (nilai 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram cartecius Himpunan pasangan berurutan <p>Jawab: (nilai 8)</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah 

Lampiran 3 : (Lanjutan)

		b. Diagram cartecius
--	--	----------------------

		 <p data-bbox="979 792 1406 936">c. Himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$</p>
3	<p data-bbox="261 981 901 1084">Pada pemetaan $\{(a,1), (b,2), (c,1), (d,3), (e,4)\}$ Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B dan B ke A!</p>	<p data-bbox="930 981 1337 1084">Diketahui: (nilai 2) $A = \{ a, b, c, d, e\}$, $n(A) = 5$ $B = \{ 1, 2, 3, 4\}$, $n(B) = 4$ Ditanya: (nilai 2) a. A ke B b. B ke A Jawab: (nilai 16) A ke B $n(B)^{n(A)} = 4^5$ $= 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ $=$ B ke A $n(A)^{n(B)} = 5^4$ $= 5 \times 5 \times 5 \times 5$ $=$</p>
4	<p data-bbox="261 1608 901 1749">Jika $A = \{ x \mid -2 < x \leq 2, x \in B\}$ dan $B = \{ x \mid x \in \text{bilangan prima} < 8\}$, tentukan :</p> <p data-bbox="312 1682 798 1749">a. Banyaknya pemetaan dari A ke B b. Banyaknya pemetaan dari B ke A</p>	<p data-bbox="930 1608 1337 1787">Diketahui: (nilai 2) $A = \{ x \mid -2 < x \leq 2, x \in B\}$ $B = \{ x \mid x \in \text{bilangan prima} < 8\}$ $A = \{-1, 0, 1, 2\}$, $n(A) = 4$ $B = \{ 2, 3, 5, 7\}$, $n(B) = 4$ Ditanya: (nilai 2) a. A ke B b. B ke A Jawab: (nilai 16)</p>

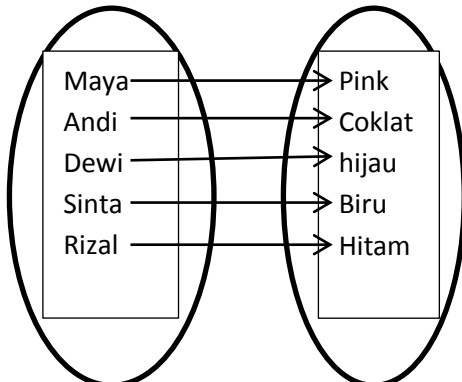
Lampiran 3 : (Lanjutan)

		<p>a. A ke B $n(B)^{n(A)} = 4^4$ $= 4 \times 4 \times 4 \times 4$ $= 256$</p> <p>b. B ke A $n(A)^{n(B)} = 4^4$ $= 4 \times 4 \times 4 \times 4$ $= 256$</p>
5	Diketahui $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ dengan fungsi linear $f(x) = ax + b$, maka tentukan rumus fungsi $f(x)$	<p>Diketahui: (nilai 2) $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ $f(x) = ax + b$ Ditanya: (nilai 2) Rumus fungsi $f(x)$? Jawab: (nilai 16) $f(x) = ax + b$ $f(1) = a(1) + b = 0$ $f(1) = a + b = 0$ $= ax + b = 0 \dots\dots (i)$ $f(2) = a(2) + b = -2$ $f(x) = a(2) + b = -2$ $= 2a + b = -2 \dots\dots (ii)$ Eliminasi pers (i) dan pers (ii) $2a + b = -2$ $\underline{a + b = 0} \quad -$ $a = 2$ Subtitusikan nilai $a = 2$ ke persamaan $ax + b = 0$, sehingga diperoleh $2 + b = 0$ $b = -2$ Jadi, rumus fungsi untuk $f(x) = 2x - 2$</p>
6	Diketahui $f(x) = (x + a) + 3$ dan $f(2) = 7$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$	<p>Diketahui : (nilai 2) $f(x) = (x + a) + 3$ $f(2) = 7$</p> <p>Ditanya: (nilai 2) Bentuk fungsi $f(x)$</p> <p>jawab: (nilai 16) a. bentuk fungsi $f(x)$ $f(x) = (x + a) + 3$ $f(2) = (2 + a) + 3 = 7$ $f(2) = (2 + 3) + a = 7$ $f(2) = 5 + a = 7$ $a = 7 - 5$</p>

Lampiran 3 : (lanjutan)

	$a = 2$ jadi, bentuk fungsi $f(x)$ adalah $f(x) = x + 5$
--	--

b. Kunci jawaban instrumen II

No	Soal	Kunci jawaban
1	Pada pemetaan $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 0), (5, 1)\}$ tentukan : a. Domain b. Kodomain c. Range	Diketahui : (nilai 1) Pemetaan $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 0), (5, 1)\}$ Ditanya : (nilai 1) d. Domain e. Kodomain f. Range Jawab: (nilai 8) a. Domain = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ b. Kodomain = $\{0, 1, 4, 5, 6\}$ c. Range = $\{6, 5, 4, 1, 0\}$
2	Diketahui Maya suka warna pink, Andi suka warna coklat, Dewi suka warna hijau, Sinta suka warna biru dan Rizal suka warna hitam. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk : a. Diagram panah b. Diagram caretecius c. Himpunan pasangan berurutan	Diketahui: (nilai 1) Relasi A ke B adalah relasi “suka dengan warna”. $A = \{\text{Maya, Andi, Dewi, Sinta, Rizal}\}$; dan $B = \{\text{pink, coklat, hijau, biru, hitam}\}$. Ditanya: (nilai 1) a. Diagram panah b. Diagram cartecius c. Himpunan pasangan berurutan Jawab: (nilai 8) a. Diagram panah  A “suka warna” B

Lampiran 3 : (lanjutan)

4	Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan $A = \{ a, b, c \}$ ke himpunan itu sendiri!	<p>Diketahui: (nilai 2) $A = \{ a, b, c \}$, $n(N) = 3$ Ditanya: (nilai 2) A ke A Jawab: (nilai 11) A ke A $n(A)^{n(A)} = 3^3$ $= 27$</p>
5	Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$. tentukan bentuk fungsi tersebut jika $f(3) = 4$!	<p>Diketahui: (nilai 2) fungsi linear $f(x) = 2x + m$. $f(3) = 4$ Ditanya: (nilai 2) Bentuk fungsi ? Jawab: (nilai 16) $f(x) = 2x + m$ $f(3) = 2(3) + m = 4$ $6 + m = 4$ $m = 4 - 6$ $m = -2$ subtitusikan nilai $m = -2$ ke persamaan $f(x) = 2x + m$ jadi, bentuk fungsinya adaah $f(x) = 2x - 2$</p>
6	Diketahui $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ dengan fungsi linear $f(x) = ax + b$, maka tentukan rumus fungsi $f(x)$	<p>Diketahui: (nilai 2) $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ $f(x) = ax + b$ Ditanya: (nilai 2) Rumus fungsi $f(x)$? Jawab: (nilai 21) $f(x) = ax + b$ $f(1) = a(1) + b = 0$ $f(1) = a + b = 0$ $= ax + b = 0 \dots\dots\dots (i)$ $f(2) = a(2) + b = -2$ $f(x) = a(2) + b = -2$ $= 2a + b = -2 \dots\dots\dots (ii)$ Eliminasi pers (i) dan pers (ii) $2a + b = -2$ $\underline{a + b = 0 \quad -}$ $a = 2$ Subtitusikan nilai $a = 2$ ke persamaan $ax + b = 0$, sehingga diperoleh $2 + b = 0$ $b = -2$ Jadi,rumus fungsi untuk $f(x) = 2x - 2$</p>

Lampiran 4: Data Hasil Uji Coba Penelitian Instrumen I

DATA HASIL UJI COBA DIKELAS VIIIA SMPN 23 BANJARMASIN

No	Responden	Nilai Untuk Soal No						Skor Total
		1	2	3	4	5	6	
1	R1	5	5	4	8	0	0	22
2	R2	7	10	10	10	10	1	48
3	R3	5	5	10	7	10	0	37
4	R4	10	7	9	8	10	0	44
5	R5	10	10	0	8	2	0	30
6	R6	7	7	6	6	10	0	36
7	R7	7	7	0	5	10	2	31
8	R8	10	10	0	10	8	0	38
9	R9	5	5	5	10	9	0	34
10	R10	8	8	10	8	10	0	44
11	R11	10	5	0	2	10	0	27
12	R12	9	9	0	10	9	2	39
13	R13	5	5	5	6	3	0	24
14	R14	5	5	10	9	8	0	37
15	R15	10	8	10	9	10	2	49
16	R16	8	9	5	6	10	0	38
17	R17	9	9	3	9	0	0	30

Lampiran 4: (Lanjutan)

18	R18	8	9	0	5	8	2	32
19	R19	10	10	6	2	10	2	40
20	R20	8	8	0	6	10	0	32
21	R21	9	10	10	6	10	0	45
22	R22	9	5	10	9	8	0	41
23	R23	6	6	6	7	6	1	32
24	R24	5	5	10	9	0	0	29
25	R25	8	8	5	9	10	0	40
26	R26	5	7	10	8	10	0	40
27	R27	4	4	0	9	10	0	27
28	R28	6	6	0	8	1	0	21
29	R29	7	6	3	9	10	3	38

Lampiran 5: Data Hasil Uji Coba Penelitian Instrumen II

DATA HASIL UJI COBA DIKELAS VIII B SMPN 23 BANJARMASIN

No	Responden	Nilai Untuk Soal No						Skor Total
		1	2	3	4	5	6	
1	R1	5	4	5	8	5	3	30
2	R2	5	10	7	10	6	0	38
3	R3	6	10	5	10	8	6	45
4	R4	8	10	10	10	10	0	48
5	R5	5	10	10	10	5	0	40
6	R6	10	10	7	6	8	0	41
7	R7	5	9	7	5	9	2	37
8	R8	5	10	10	10	10	0	45
9	R9	2	7	5	5	4	3	26
10	R10	2	6	8	8	4	0	28
11	R11	2	7	10	2	8	2	31
12	R12	5	8	9	10	3	0	35
13	R13	7	4	5	6	7	0	29
14	R14	2	8	5	9	6	2	32
15	R15	5	9	10	10	7	0	41
16	R16	2	9	8	6	6	4	35
17	R17	9	9	9	9	5	5	46

Lampiran 5: (Lanjutan)

18	R18	5	7	8	5	6	3	34
19	R19	7	1	10	2	6	5	31
20	R20	4	9	8	6	10	0	37
21	R21	9	7	9	5	10	0	40
22	R22	8	10	9	10	6	3	46
23	R23	2	10	6	7	7	0	32
24	R24	9	10	5	9	7	2	42
25	R25	5	10	8	9	8	0	40
26	R26	8	10	5	8	6	2	39
27	R27	5	10	4	9	2	1	31
28	R28	9	5	6	10	6	0	36
29	R29	9	10	7	10	8	0	44

Lampiran 6: Perhitungan Validitas Soal Pada Instrumen I

PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PADA INSTRUMEN I

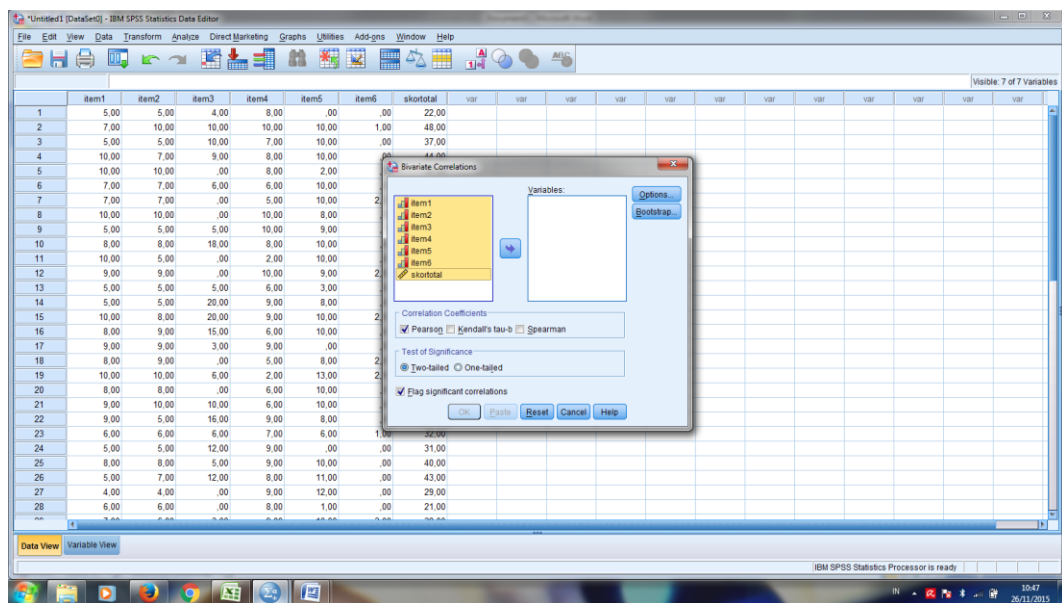
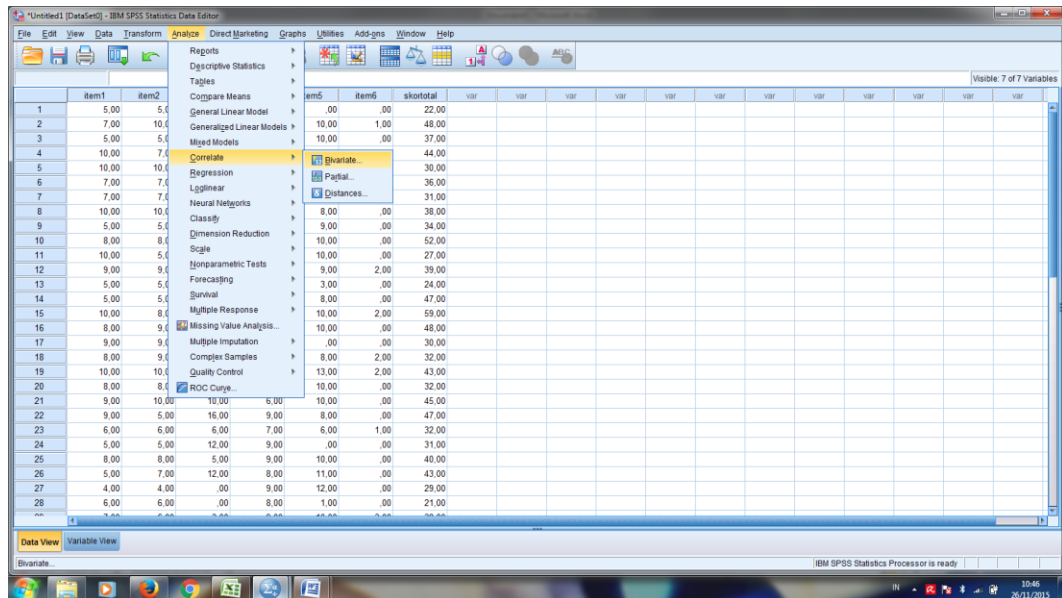
This screenshot shows the Variable View in IBM SPSS Statistics. The variables are defined as follows:

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
item1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
item2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
item3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
item4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
item5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
item6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
skor total	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale	Input

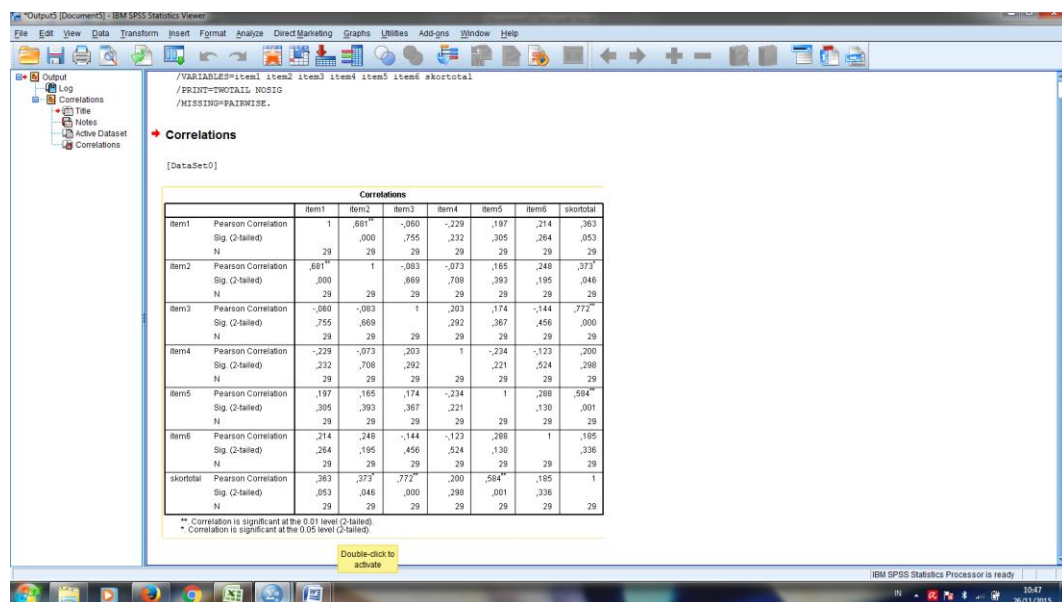
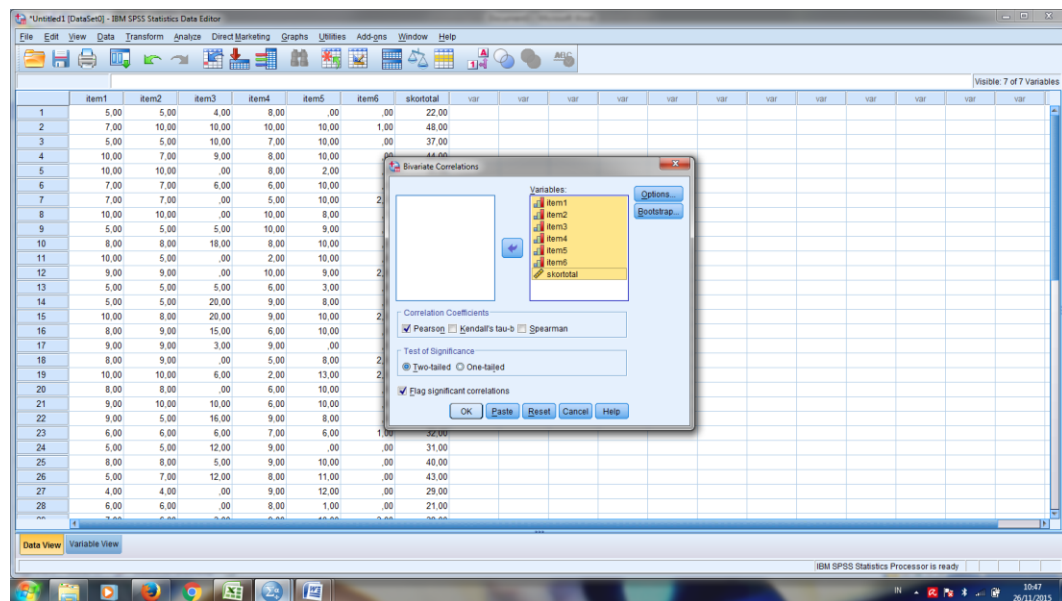
This screenshot shows the Data View in IBM SPSS Statistics. The dataset contains 28 rows of data for 7 variables: item1, item2, item3, item4, item5, item6, and skor total. The data values are as follows:

	item1	item2	item3	item4	item5	item6	skor total
1	5,00	5,00	4,00	8,00	,00	,00	22,00
2	7,00	10,00	10,00	10,00	10,00	1,00	48,00
3	5,00	5,00	10,00	7,00	10,00	,00	37,00
4	10,00	7,00	9,00	8,00	10,00	,00	44,00
5	10,00	10,00	,00	8,00	2,00	,00	30,00
6	7,00	7,00	6,00	6,00	10,00	,00	36,00
7	7,00	7,00	,00	5,00	10,00	2,00	31,00
8	10,00	10,00	,00	10,00	8,00	,00	38,00
9	5,00	5,00	5,00	10,00	9,00	,00	34,00
10	8,00	8,00	18,00	8,00	10,00	,00	52,00
11	10,00	5,00	,00	2,00	10,00	,00	27,00
12	9,00	9,00	,00	10,00	9,00	2,00	39,00
13	5,00	5,00	5,00	6,00	3,00	,00	24,00
14	5,00	5,00	20,00	9,00	8,00	,00	47,00
15	10,00	8,00	20,00	9,00	10,00	2,00	59,00
16	8,00	9,00	15,00	6,00	10,00	,00	48,00
17	9,00	9,00	3,00	9,00	,00	,00	30,00
18	8,00	9,00	,00	5,00	8,00	2,00	32,00
19	10,00	10,00	6,00	2,00	13,00	2,00	43,00
20	8,00	8,00	,00	6,00	10,00	,00	32,00
21	9,00	10,00	10,00	6,00	10,00	,00	45,00
22	9,00	5,00	16,00	9,00	8,00	,00	47,00
23	6,00	6,00	6,00	7,00	6,00	1,00	32,00
24	5,00	5,00	12,00	9,00	,00	,00	31,00
25	8,00	8,00	5,00	9,00	10,00	,00	40,00
26	5,00	7,00	12,00	8,00	11,00	,00	43,00
27	4,00	4,00	,00	9,00	12,00	,00	29,00
28	6,00	6,00	,00	8,00	1,00	,00	21,00

Lampiran 6: (Lanjutan)



Lampiran 6: (Lanjutan)



Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,367$.

berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

Lampiran 6: (Lanjutan)

1. Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,363$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,373$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,772$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh $r_{xy} = 0,200$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan tidak valid.
5. Pada soal item 5 adalah $r_{xy} = 0,584$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,184$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan tidak valid.

Lampiran 7: Perhitungan Validitas Soal Pada Instrumen II

PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PADA INSTRUMEN II

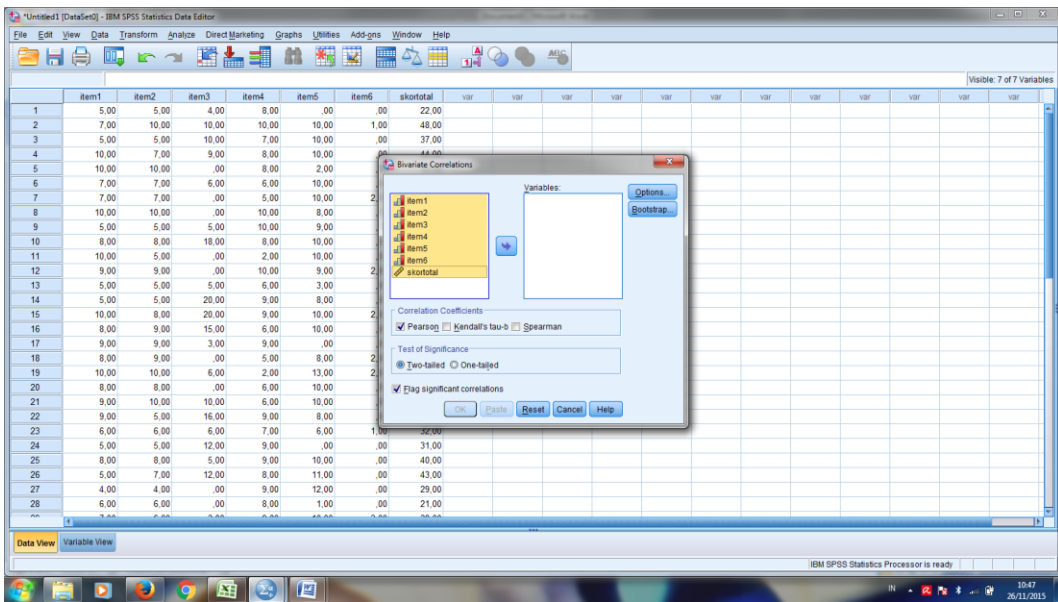
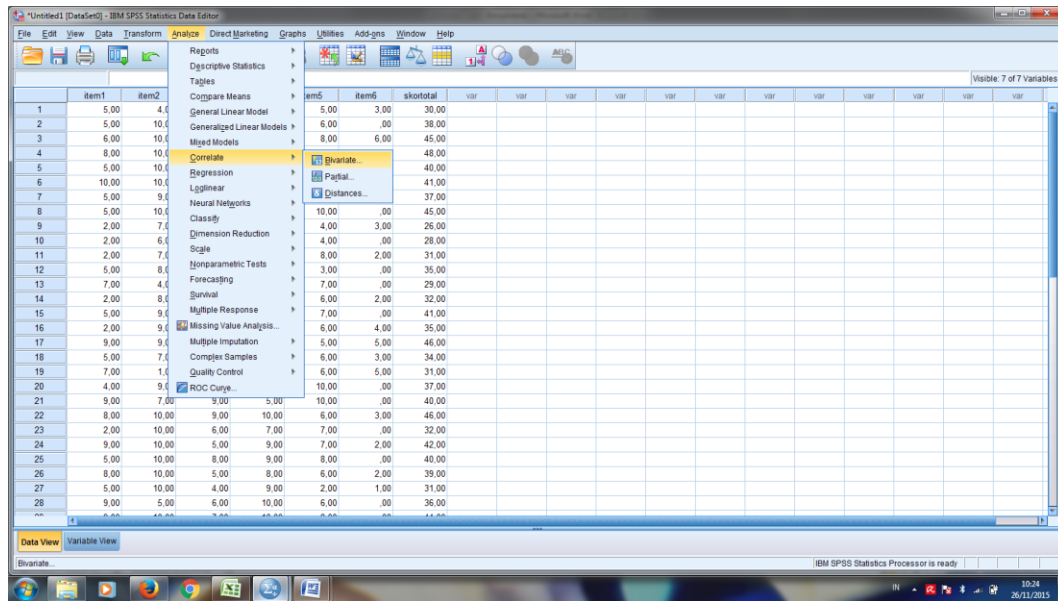
The screenshot shows the Variable View in IBM SPSS Statistics. The variables are defined as follows:

Variable	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	item1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
2	item2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
3	item3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
4	item4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
5	item5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
6	item6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Ordinal	Input
7	skortotal	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale	Input

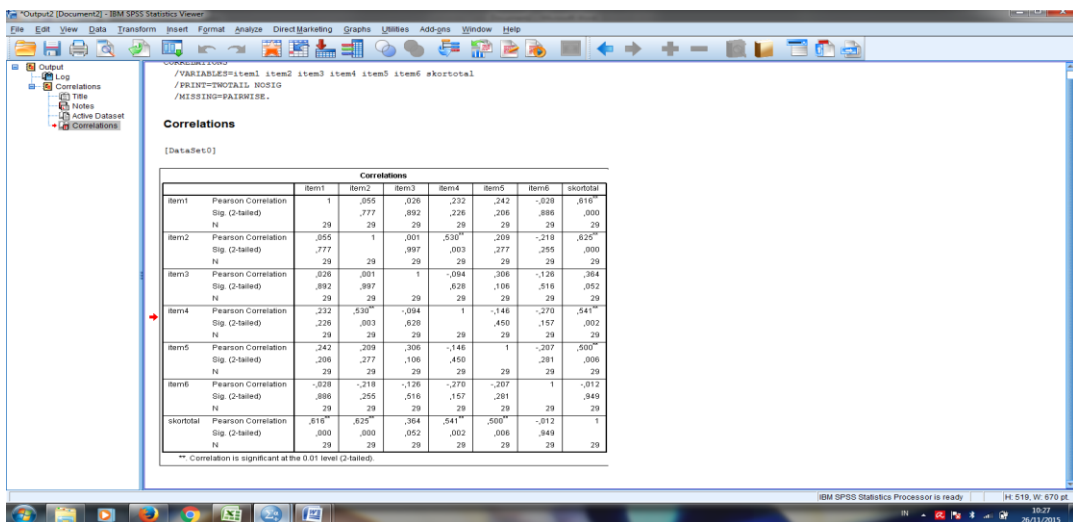
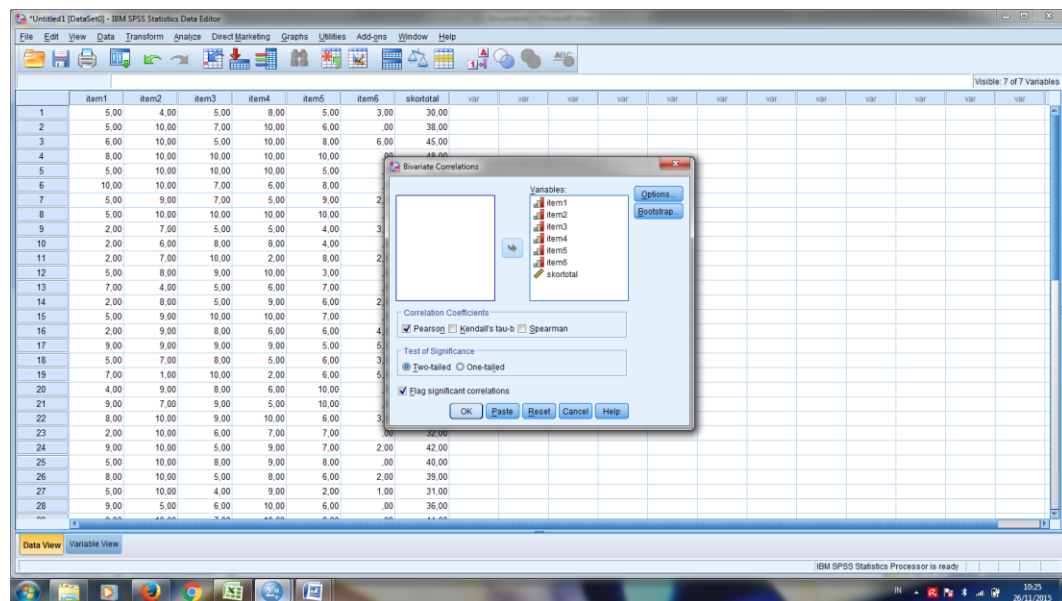
The screenshot shows the Data View in IBM SPSS Statistics, displaying 28 rows of data for 7 variables. The data is as follows:

Case	item1	item2	item3	item4	item5	item6	skortotal
1	5,00	4,00	5,00	8,00	5,00	3,00	30,00
2	5,00	10,00	7,00	10,00	6,00	,00	38,00
3	6,00	10,00	5,00	10,00	8,00	6,00	45,00
4	8,00	10,00	10,00	10,00	10,00	,00	48,00
5	5,00	10,00	10,00	10,00	5,00	,00	40,00
6	10,00	10,00	7,00	6,00	8,00	,00	41,00
7	5,00	9,00	7,00	5,00	9,00	2,00	37,00
8	5,00	10,00	10,00	10,00	10,00	,00	45,00
9	2,00	7,00	5,00	5,00	4,00	3,00	26,00
10	2,00	6,00	8,00	8,00	4,00	,00	28,00
11	2,00	7,00	10,00	2,00	8,00	2,00	31,00
12	5,00	8,00	9,00	10,00	3,00	,00	35,00
13	7,00	4,00	5,00	6,00	7,00	,00	29,00
14	2,00	8,00	5,00	9,00	6,00	2,00	32,00
15	5,00	9,00	10,00	10,00	7,00	,00	41,00
16	2,00	9,00	8,00	6,00	6,00	4,00	35,00
17	9,00	9,00	9,00	9,00	5,00	5,00	46,00
18	5,00	7,00	8,00	5,00	6,00	3,00	34,00
19	7,00	1,00	10,00	2,00	6,00	5,00	31,00
20	4,00	9,00	8,00	6,00	10,00	,00	37,00
21	9,00	7,00	9,00	5,00	10,00	,00	40,00
22	8,00	10,00	9,00	10,00	6,00	3,00	46,00
23	2,00	10,00	6,00	7,00	7,00	,00	32,00
24	9,00	10,00	5,00	9,00	7,00	2,00	42,00
25	5,00	10,00	8,00	9,00	8,00	,00	40,00
26	8,00	10,00	5,00	8,00	6,00	2,00	39,00
27	5,00	10,00	4,00	9,00	2,00	1,00	31,00
28	9,00	5,00	6,00	10,00	6,00	,00	36,00

Lampiran 7: (Lanjutan)



Lampiran 7: (Lanjutan)



Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,367$.

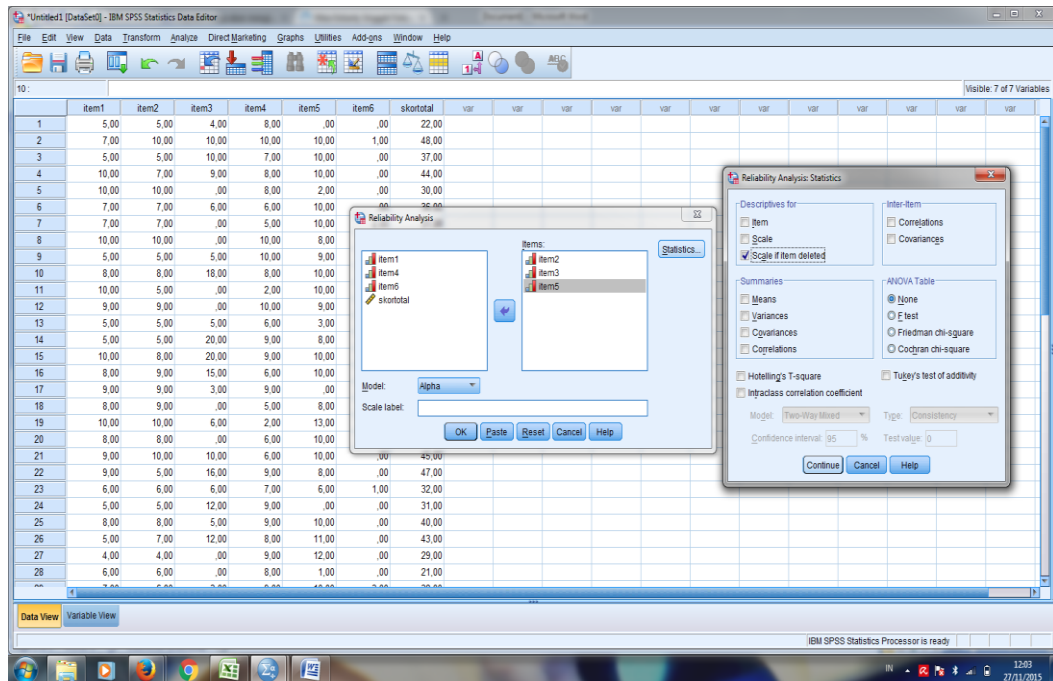
berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

1. Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,616$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid.

Lampiran 7: (Lanjutan)

2. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,625$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,364$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan tidak valid.
4. Pada soal item 4 adalah $r_{xy} = -0,012$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan valid.
5. Pada soal item 5 adalah $r_{xy} = 0,500$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,184$ dan $r_{tabel} = 0,367$. karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan tidak valid.

Lampiran 8: (Lanjutan)



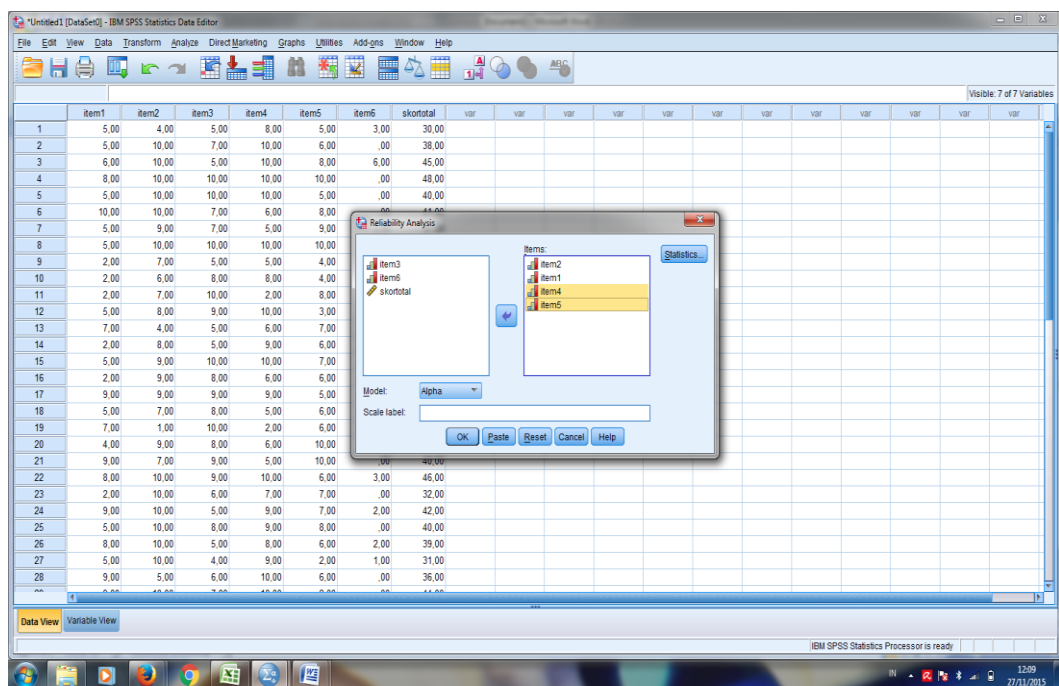
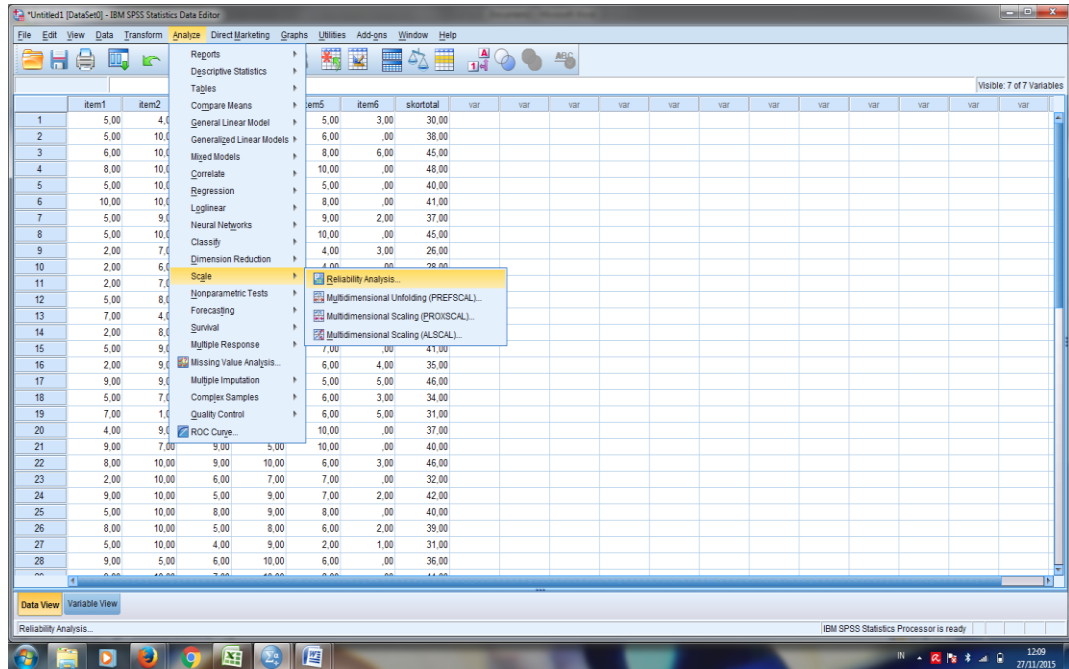
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,662	3

Diperoleh hasil 0,66 menggunakan Cronbach's Alpha, soal reliabel jika $r_{hitung} > 0,65$, sehingga perangkat instrumen 1 reliabel.

Lampiran 9: Langkah-langkah Perhitungan Reliabilitas Soal Pada Instrumen II

PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL PADA INSTRUMEN II



Lampiran 9: (Lanjutan)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,710	4

Diperoleh hasil 0,71 menggunakan Cronbach's Alpha, soal valid jika $r_{hitung} > 0,65$, sehingga perangkat instrumen 1 reliabel.

Lampiran 10: Pedoman Wawancara**PEDOMAN WAWANCARA****A. Untuk Kepala Sekolah**

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman?
2. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman?
3. Sebelum Bapak menjabat sebagai kepala sekolah, siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman?
4. Bagaimana tanggapan Bapak jika peneliti ingin meneliti tentang hasil belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman?

B. Untuk Guru Kelas

1. Apa latar belakang pendidikan Bapak?
2. Sudah berapa lama Bapak mengajar di sekolah ini?
3. Metode dan strategi pembelajaran apa saja yang Bapak ketahui?
4. Metode dan strategi pembelajaran apa yang sering Bapak gunakan?
5. Apakah Bapak menggunakan metode dan strategi pembelajaran yang berbeda dalam setiap pembelajaran matematika?
6. Apakah Bapak tahu tentang metode *hypnoteaching*?
7. Sejauh ini kesulitan apa yang Bapak alami dalam proses pembelajaran matematika?

C. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman tahun pelajaran 2015/2016?

Lampiran 10: (Lanjutan)

3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman tahun 2015/2016?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman?

Lampiran 11: Pedoman Observasi dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI DAN DOKUMENTASI

Pedoman Observasi

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman Banjarmasin
2. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar.
3. Mengamati tenaga pengajar, siswa dan staf tata usaha secara umum.

Pedoman Dokumentasi

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman.
2. Dokumen tentang jumlah tentang pengajar dan staf tata usaha Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman.
3. Dokumen tentang jumlah siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman .
4. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah masing-masing kelas Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman.
5. Dokumen tentang jadwal belajar siswa di Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman.

Lampiran 12: Daftar Guru Di MTsN Mulawarman Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016

Kode Guru	Nama Guru	NIP	Mata Pelajaran
1	Drs. H. M. Adenan, MA	19580505 199303 1 002	Bahasa Arab
			Nahwu-Sharaf
			Kepala Madrasah
2	Siti Noorjannah, S.Pd.I	-	Akidah Akhlak
3	Norsehan, S. Pd. I	19770702 200702 2001	Akidah Akhlak
			Qur'an Hadits
			Wali Kelas VII H
4	H. Muhammad Nuh, S.Ag	19710308 199803 1 004	Bahasa Arab
			Bahasa Arab
			Bahasa Arab Nahwu-Sharaf (MULOK) Wali kelas IXF
5	Dra. Hj. Haridatul Baiyah	19590305 199103 2 001	Bahasa Arab
			Bahasa Arab Shafaf (Mulok)
6	Muhammad Arsyad, M.Pd.I	10740310 1999903 1 001	Bahasa Arab
			Wakamad Kesiswaan
7	Hj. Masriah, S.Ag	19710403 199803 2 005	Bahasa Arab
			Bahasa Arab
			Bahasa Arab Nahwu sharaf
			Bahasa Arab (terjemah)
			Qur'an Hadits Wali Kelas VII F
8	Syaidah, S. Ag	19720109 199903 2 002	SKI Wali Kelas IXG
9	Najiah Widad, S.Pd.I	19800512 200710 2 002	Fiqih
			Wali Kelas VIII G
10	Amat Jayadi, S.Ag	19781104 200912 1 003	Fiqih
			SKI
			Wali Kelas IXE
11	Ma'mur, M.Pd	19760719 200710 1 001	Bhs. Indonesia
			Wali Kelas VIIID
12	Jumiadi Khairi Fitri, M.Pd	19780902 200312 1 004	Bhs. Indonesia
			Pembina Sanggar & Mading Daun Wali Kelas IX C

Lampiran 12: (Lanjutan)

13	Nina Muidah, M.Pd, M.Kom	19670918 200312 2 002	Bhs. Indonesia
			Qur'an Hadits
			Wali Kelas VIII B
14	Hartini, S.Pd	19650425 200003 2 001	Bhs. Indonesia
			Wali Kelas VIII E
15	Dra. Siti Zubaidah	195904251991032002	Bahasa Inggris
16	Hj. Roosilawati Hasanah, M.Pd	19610715 198603 2 002	Bahasa Inggris
			Wakamad Humas
17	Peni Raharjo. S.Pd	19700316 199703 1 002	Bahasa Inggris
			Wali Kelas VIII E
18	Irwan Rispianor, S.Pd.I	19771231 200501 1 014	Bahasa Inggris
			TIK
			Kepala Lab TIK
19	Normina, M.Pd	19660131 199503 2 001	Bahasa Inggris
			Wali Kelas IX D
20	Mahdarianata, M.Pd	19710301 199803 1 002	Bahasa Inggris
			TIK
21	Ela Kurniasih, S.Pd	19820510 200501 2 008	Bahasa Inggris
			BIMBINGAN KONSELING
22	Hj. Masdinawati, S.Pd	19670826 199512 2 001	Bahasa Inggris
			Wali Kelas VII C
23	Rusinah, S.Pd	19650323 199512 2 004	IPA Terpadu
			Wali Kelas VIII C
24	Asiah, S. Pd	19651104 199103 2 008	IPA Terpadu
			Wali Kelas VIII B
25	Nurdin Arfan, S.Pd	19700525 199803 1 005	IPA Terpadu
			Kepala Lab. IPA
26	Dra. Winda Novana TP	19671111 199503 2 001	IPA Terpadu
			Wali Kelas IX B
27	Dra. Arpiah, M.Pd	19680512 199403 2 002	IPA Terpadu
28	Dra. Yurni	19680611 199403 2 003	IPA Terpadu
29	Dra. Hj. Chara Yossa Dewi	19640803 199503 2 002	IPS Terpadu
30	Dra. Siti Patimah, M.Pd	19670105 199803 2 002	IPS Terpadu
			Wali Kelas VIII H

Lampiran 12: (Lanjutan)

31	Noor Arofah, S.Pd	19751204 200212 2 001	IPS Terpadu
			Wali Kelas VII G
32	Taufiqurrahman, S. Pd	Honor	IPS Terpadu
			SKI
33	Dra. Ely Rosita	19640910 199503 2 001	Matematika
			Wali Kelas IX A
34	Aulia Hayati, S.Pd	19710317 199803 2 003	Matematika
			Wakamad Kurikulum
35	H. Suhanta, M.Pd	19650429 199103 1 007	Matematika
			Wali Kelas VIII F
36	Muhammad Jaini, S. Pd	19661214 199412 1 001	Matematika
			Wali Kelas VIII A
37	Aspan, S.Pd	19660426 200501 1 003	Matematika
			Wakamad Sarana Prasarana
38	Sri Yani, S.Pd	19670706 199512 2 005	Matematika
			Wali Kelas VII A
39	Helyati, S. Pd	19750922200501 2 004	PENJASKES
			Wali Kelas VIII D
			Pembina UKS
40	Muhammad Nasir, S.Pd	Honor	PENJASKES
41	Sugianto, S.Pd, M.Kom	19712510 199903 1 002	PKn
			T I K
			Pembina Pramuka
42	Dra. Hj. Nurul Hasanah	19600418 199303 2 001	PKn
43	M. Wahyuzi, S.Ag	Honor	TIK
44	Miftah Nafarin, S.Pd	Honor	Seni Budaya (Musik)
			Pembina Band MTsN Mul
45	Herda Wulansari, S. Pd	Honor	Seni Budaya (Tari)
			Pembina Tari MTsN Mul
46	Rusdiah, S.Ag, M.Pd.I	Honor	Bahasa Arab (Kitabah)
47	Hj. Nor Diana, S.Pd I	Honor	Bahasa Arab (Kitabah)
			Qur'an Hadits

Lampiran 12: (Lanjutan)

48	Raisya Fitrie Qhamarel	Honor	Bimbingan Konseling
49	Hj. Raisyah, S.Pd	19660414 199102 2 002	Bimbingan Konseling
50	Rosmawardi, S.Pd	19710411 200501 1 004	Bimbingan Konseling
			T I K
51	Normas Falah, S.Ag	19720107 200701 2 019	Seni Budaya
			FIQIH
			SKI
			Akidah Akhlak
52	Sity Kholifah, S.Pd	Honor	Seni Budaya (Teater)
53	Handi Ramadhani, S.Pd.I	Honor	Qur'an Hadits
			T I K
54	Norlela,, S.Pd.I	Honor	SKI
			FIQIH
			Qur'an Hadits
55	Ahmad Sufian, S.Ag	19770601 200501 1 008	Bahasa Arab
			Bahasa Arab
			Bahasa Arab Nahu-Sharaf
			Bahasa Arab Kitabah

Lampiran 13: Sarana prasarana MTsN Mulawarman Banjarmasin

<p align="center">DATA JUMLAH RUANG TSANAWIYAH NEGERI MULAWARMAN BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015</p>							
No	Nama Sarana Prasarana	Jumlah	Bangunan yang tersedia (M2)	Kondisi			Ket
				Baik	Rusak Ringan	Rusak Berat	
1	Rg. Kelas	20	1720	x	-	-	
2	Rg. Kepala Madrasah	1	40	x	-	-	
3	Rg. Guru	1	100	x	-	-	
4	Rg. Tata Usaha	1	100	x	-	-	
5	Rg. Bendahara Rutin	1	12	x	-	-	
6	Rg. Keterampilan	1	100	x	-	-	
7	Laboratorium IPA	1	100	-	x	-	
8	Laboratorium Bahasa	1	100	-	-	x	
9	Laboratorium Komputer	1	100	x	-	-	
10	Mushalla	1	120	x	-	-	
11	Perpustakaan	1	100	x	-	-	
12	Rg. Bimbingan Konseling	1	40	x	-	-	
13	Rg. OSIS	1	18	x	-	-	
14	Rg. UKS	1	40	x	-	-	
15	Koperasi Pegawai	1	16	x	-	-	
16	Koperasi Siswa	1	16	x	-	-	
17	Gudang	2	16	x	-	-	
18	Kantin	1	-	-	x	-	
19	Rg. Pengawas Harian	1	8	x	-	-	
20	Rumah Penjaga sekolah	1	36	-	-	-	
21	WC Pegawai	1	18	x	-	-	
22	WC Siswa	4	96	x	-	-	

Lampiran 13: (Lanjutan)

23	Parkir Pegawai	1	210	x	-	-	
24	Parkir Siswa	2	210	x	-	-	
25	Satpam	1		x	-	-	
26	Lapangan Olahraga	1		x	-	-	

Lampiran 15 : Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator

No	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
1	Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.	1.3 Memahami relasi dan fungsi.	Siswa dapat menentukan domain dari suatu.
2			Siswa dapat menentukan kodomain.
3			Siswa dapat menentukan range.
4			siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah.
5			siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk diagram cartecius.
6			siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.
7			Siswa dapat menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan
8		1.4. Menentukan Nilai Fungsi.	Siswa dapat menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui.

Lampiran 16 : Silabus**SILABUS**

Sekolah : SMP/MTS
 Kelas : VIII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : I (satu)

Standar Kompetensi : **ALJABAR**

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1.1 Melakukan operasi aljabar	Bentuk aljabar	Mendiskusikan hasil operasi tambah, kurang pada bentuk aljabar (pengulangan)	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan operasi tambah, kurang pada bentuk aljabar 	Tes tulis	Tes uraian	Selesaikanlah a. $(2x + 3) + (-5x - 4)$ b. $(3y - 5) + (4y + 8)$ Kurangkan a. $(5x - 7)$ dari $(8x + 3)$ b. $(6x + 3)$ dari $(2x - 5)$	2x40 mnt	Buku teks

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		Mendiskusikan hasil operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar (pengulangan)	<ul style="list-style-type: none"> Menyelesaikan operasi kali, bagi dan pangkat pada bentuk aljabar 	Tes tulis	Tes uraian	Selesaikanlah a. $(-x + 6)(6x - 2)$ b. $\frac{2x^2 + 6x}{2x}$ c. $(x + 4)^2$	3x40 mnt	
1.2	Bentuk aljabar	Mendata faktor suku aljabar berupa konstanta atau variabel	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan faktor suku aljabar 	Tes lisan	Pertanyaan	Sebutkan variabel pada bentuk berikut: a. $4x + 3$ b. $2p - 5$ c. $(5a - 6)(4a + 1)$ d. $(3p - 4)(p - 5)$	2x40 mnt	
		Menentukan faktor-faktor bentuk aljabar dengan cara menguraikan bentuk aljabar tersebut	<ul style="list-style-type: none"> Menguraikan bentuk aljabar ke dalam faktor-faktornya 	Tes tulis	Tes uraian	Faktorkanlah ! a. $x^2 + 9x + 20$ b. $p^2 + 5p - 14$ c. $3y^2 - 4y - 15$ d. $4x^2 - 49y^2$	4x40 mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1.3 Memahami relasi dan fungsi	Relasi dan fungsi	Menyebutkan hubungan yang merupakan suatu fungsi melalui masalah sehari-hari, misal hubungan antara nama kota dengan negara/propinsi, nama siswa dengan ukuran sepatu	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi 	Tes lisan	Pertanyaan	Berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi !	2x40 mnt	Buku teks Lingkungan
		Menuliskan suatu fungsi menggunakan notasi	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan suatu fungsi dengan notasi 	Tes tulis	Tes uraian	Fungsi $f : x \rightarrow 2x + 3$, nyatakan fungsi f dalam x	2x40 mnt	
1.4 menentukan nilai fungsi	Fungsi	Mencermati cara menghitung nilai fungsi dan menghitungnya	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung nilai fungsi 	Tes tulis	Tes isian	Jika $f(x) = 4x - 2$, tentukan ! a. nilai $f(3)$ b. nilai $f(-2)$ c. nilai $f(-\frac{1}{2})$	2x40 mnt	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
		Menyusun suatu fungsi jika nilai fungsi dan data fungsi diketahui	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui 	Tes tulis	Tes uraian	Jika $f(x) = px + q$, $f(1) = 3$ dan $f(2) = 4$ tentukan $f(x)$.	2x40 mnt	

Lampiran 17: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****DI KELAS EKSPERIMEN A**

SATUAN PENDIDIKAN : MTsN Mulawarman

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS/SEMESTER : VIII C/Ganjil

POKOK BAHASAN : Relasi dan Fungsi

WAKTU : 2×40 menit

PERTEMUAN KE- : 1 (satu)

A. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

1.3. Memahami relasi dan fungsi.

C. Indikator

1.3.1 Siswa dapat menentukan domain.

1.3.2 Siswa dapat menentukan kodomain.

1.3.3 Siswa dapat menentukan range

1.3.4 Siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah

1.3.5 Siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk diagram cartesius

Lampiran 17: (Lanjutan)

- 1.3.6 Siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menentukan domain.
2. Menentukan kodomain.
3. Menentukan range
4. Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah
5. Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram cartesius
6. Menyatakan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan

E. Materi Ajar**Relasi dan Fungsi****1. Relasi**

Mungkin kita sudah tidak asing lagi dengan istilah relasi. kita sering menyebutnya sebagai “hubungan”. Untuk lebih jelasnya simak uraian berikut.

Contoh, ada 4 orang anak Eko, Rina, Tono, dan Dika. Mereka diminta untuk menyebutkan warna favorit mereka. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Eko menyukai warna merah

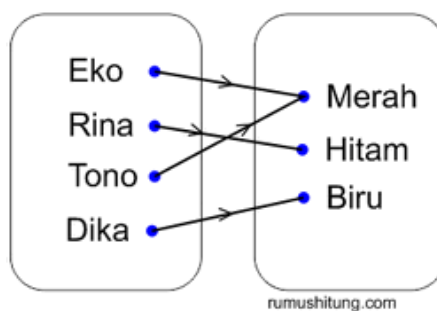
Rina menyukai warna hitam

Tono menyukai warna merah

Dika menyukai warna biru

Lampiran 17: (Lanjutan)

Dari hasil uraian di atas terdapat dua buah himpunan. Pertama adalah himpunan anak, kita sebut dengan A dan himpunan warna yang kita sebut dengan B. Hubungan antara A dan B di ilustrasikan pada gambar 2.1



Gambar 2.1

Kesimpulannya, relasi antara himpunan A dan himpunan B adalah “suka dengan warna”. Eko dipasangkan dengan merah karena eko suka dengan warna merah. Rina dipasangkan dengan warna hitam karena rina menyukai warna hitam, dan seterusnya. Dari uraian di atas kita dapat mengambil kesimpulan bahwa definisi relasi adalah

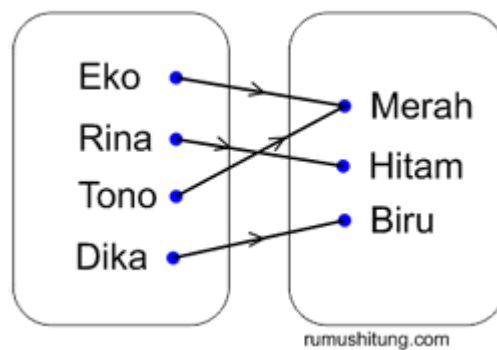
“Relasi antara dua himpunan, contoh himpunan A dengan himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.”

Hubungan atau relasi antara dua himpunan dapat dituliskan atau dinyatakan menggunakan tiga buah cara sebagai berikut:

Lampiran 17: (Lanjutan)

a) Diagram Panah

Perhatikan gambar 2.2. Relasi antara himpunan A dengan himpunan B dinyatakan dengan panah-panah yang memasangkan anggota himpunan A dengan anggota himpunan B. Karena penggambarannya menggunakan bentuk panah (*arrow*) maka disebut dengan diagram panah.



Gambar 2.2

b) Himpunan Pasangan Berurutan

Sebuah relasi juga dapat dinyatakan dengan menggunakan pasangan berurutan. Artinya kita memasangkan himpunan A dengan himpunan B secara berurutan.

Eko menyukai warna merah

Rina menyukai warna hitam

Tono menyukai warna merah

Dika menyukai warna biru

Lampiran 17: (Lanjutan)

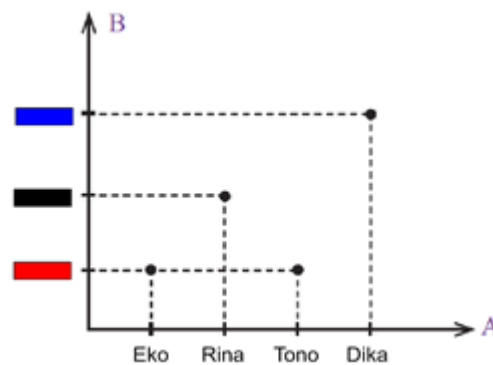
Kita bisa menyatakan relasinya dengan pasangan berurutan sebagai berikut:

$(eko, merah), (rina, hitam), (tono, merah), (dika, biru)$.

Jadi relasi antara himpunan A dengan himpunan B dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x, y) dengan $x \in A$ dan $y \in B$.

c) Diagram Cartesius

Relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan ke dalam pasangan berurutan yang kemudian dituangkan dalam dot (titik-titik) dalam diagram cartesius. Contoh dari relasi suka dengan warna di atas dapat digambarkan dalam bentuk diagram cartesius pada gambar 2.3

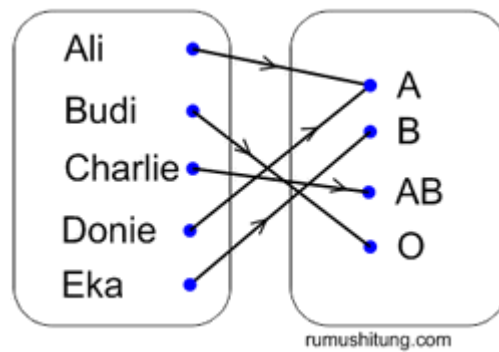


Gambar 2.3

2. Fungsi

Selain fungsi dikenal juga istilah pemetaan. Keduanya memiliki makna yang sama. Perhatikan ilustrasi pada Gambar 2.4

Lampiran 17: (Lanjutan)



gambar 2.4

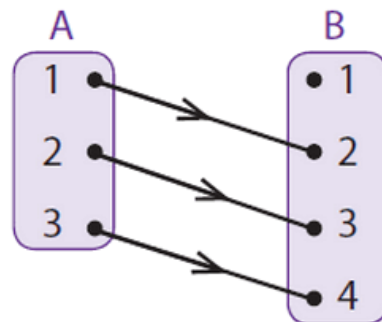
Dari Gambar 2.4 terdapat dua himpunan yaitu himpunan $P = \{\text{Ali, Budi, Charlie, Doni, Eka}\}$ dan himpunan $Q = \{A, B, O, AB\}$. Setiap orang dalam himpunan P dipasangkan tepat dengan satu golongan darah yang merupakan anggota himpunan Q. Bentuk relasi yang seperti inilah yang disebut dengan fungsi. Jadi definisi fungsi atau pemetaan adalah

“fungsi atau pemetaan adalah hubungan atau relasi spesifik yang memasangkan setiap anggota suatu himpunan dengan tepat satu anggota himpunan yang lain”

Domain, Kodomain, dan Range

Dalam materi fungsi dikenal istilah Domain, Kodomain, dan juga Range fungsi. Coba perhatikan Gambar 2.5

Lampiran 17: (Lanjutan)



Gambar 2.5

Dari diagram panah tersebut himpunan A atau himpunan daerah asal disebut dengan *Domain*. Himpunan B yang merupakan daerah kawan disebut dengan *Kodomain* sedangkan anggota daerah kawan yang merupakan hasil dari pemetaan disebut dengan daerah hasil atau *Range Fungsi*. Jadi dari diagram panah diatas dapat disimpulkan.

Domain (D_f) adalah $A = \{1, 2, 3\}$

Kodomain adalah $B = \{1, 2, 3, 4\}$

Range hasil (R_f) adalah $= \{2, 3, 4\}$

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : *REACT*

Metode : *Hypnoteaching*

Lampiran 17: (Lanjutan)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru mengucapkan salam, menyapa, dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>b. Guru membimbing siswa kedalam kondisi relaksasi yang paling ringan dengan mengajak siswa untuk bersyukur dan berdo'a</p> <p>c. Guru melakukan uji <i>sugestibilitas</i> dengan cara meminta siswa untuk megangkat tangan dan perintah-perintah lainnya. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>d. Setelah tahapan uji <i>sugestibilatas</i> berhasil, maka guru melanjutkan ke tahapan <i>induction</i> dan <i>deeping</i> atau juga bisa dilakukan tahapan <i>leading</i> atau memimpin siswa untuk dapat melakukan yang guru perintahkan. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>e. Guru melakukan tahapan <i>suggestion</i> yaitu memberikan sugesti-sugesti yang positif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p>	5 menit

Lampiran 17: (Lanjutan)

2.	<p>Inti</p> <p>a. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok yang beranggotakan 5 orang.</p> <p>b. Guru mengajukan pertanyaan tentang relasi dan fungsi yang berhubungan dengan pengetahuan yang sudah dialami dalam hal ini yang dimaksud guru adalah materi pada kelas VII tentang himpunan atau materi sebelumnya maupun pada kehidupan sehari-hari. <i>(Relating)</i></p> <p>c. Guru memberikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok.</p> <p>d. Setiap kelompok diminta untuk menuliskan pengetahuan yang diketahui sebelumnya terkait materi relasi dan fungsi pada lembar kerja siswa.</p> <p>e. Guru meminta siswa dengan menggunakan kata “sekarang” untuk menggali pengetahuan mengenai materi yang dibahas dengan memanfaatkan pengalaman belajar siswa. <i>(Experiencing)</i></p> <p>f. Guru memberikan soal kepada setiap kelompok untuk di diskusikan dan diselesaikan bersama-sama. <i>(Applying dan cooperating)</i></p> <p>g. Guru mengecek keaktifan siswa dalam berdiskusi.</p>	60 menit
----	--	----------

Lampiran 17: (Lanjutan)

	<p>h. Guru membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.</p> <p>i. Setiap kelompok diminta perwakilannya untuk maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil diskusi mereka (Transferring)</p> <p>j. Siswa yang berani maju kedepan kelas akan diberikan hadiah dan pujian</p>	
<p>3.</p>	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama peserta didik dan atau sendiri membuat rangkuman / simpulan pelajaran</p> <p>b. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas individual untuk memastikan pembelajaran yang dilakukan berhasil diterapkan</p> <p>c. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan yang akan diajarkan selanjutnya melakukan tahapan <i>termination</i> (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>d. Guru mengakhiri pembelajaran dan diakhiri dengan doa.</p>	<p>10 menit</p>

Lampiran 17: (Lanjutan)**H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media : papan tulis, lcd dan buku siswa

Sumber Belajar : Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Mahasiswa

Guru Mapel

Lestari Pramita
NIM. 1101250706

Muhammad Zaini S.Pd
NIP. 196612141994121001

Skor Maksimal = 100

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

Lampiran 17: (Lanjutan)**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****DI KELAS EKSPERIMEN A**

SATUAN PENDIDIKAN : MTsN Mulawarman

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS/SEMESTER : VIII C/Ganjil

POKOK BAHASAN : Relasi dan Fungsi

WAKTU : 2×40 menit

PERTEMUAN KE- : 2 (dua)

A. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

1.3. Memahami relasi dan fungsi.

C. Indikator

1.3.1 siswa dapat menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan.

1.3.2 siswa dapat menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan
2. Menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui.

Lampiran 17: (Lanjutan)**E. Materi Ajar****Relasi dan Fungsi****1. Menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan.**

Untuk menyatakan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan, perhatikan uraian berikut.

- a. Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A)=1$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.1

Gambar 1.1

- b. Jika $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A)=2$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.2

Gambar 1.2

- c. Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b\}$ maka $n(A)=1$ dan $n(B)=2$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.3

Lampiran 17: (Lanjutan)

Gambar 1.3

- d. Jika $A = \{1, 2, 3\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A)=3$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.4

Gambar 1.4

- e. Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b, c\}$ maka $n(A)=1$ dan $n(B)=3$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.5

Gambar 1.5

- f. Jika $A = \{1,2\}$ dan $B = \{a,b\}$ maka $n(A)=2$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.6

Lampiran 17: (Lanjutan)

Gambar 1.6

- g. Jika $A = \{1, 2, 3\}$ dan $B = \{a, b, c\}$ maka $n(A)=3$ dan $n(B)=3$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.7

Gambar 1.7

Dengan mengamati uraian tersebut, untuk menentukan banyaknya pemetaan dari suatu himpunan ke suatu himpunan A ke himpunan B dapat dilihat pada tabel 1.1

Lampiran 17: (Lanjutan)

Banyak Anggota		Banyaknya pemetaan yang mungkin dari	Banyaknya pemetaan yang mungkin dari
Himpunan A	Himpunan B	A ke B	A ke B
1	1	$1^1 = 1$	$1^1 = 1$
2	1	$1^2 = 1$	$2^1 = 2$
1	2	$2^1 = 2$	$1^2 = 1$
3	1	$1^3 = 1$	$3^1 = 3$
1	3	$3^1 = 3$	$1^3 = 1$
2	2	$2^2 = 4$	$2^2 = 4$
3	2	$2^3 = 8$	$3^2 = 9$

Berdasarkan pengamatan pada tabel 1.1, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Jika banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = a$ dan banyaknya anggota himpunan B adalah $n(B) = b$ maka

1. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah b^a
2. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah a^b

Contoh :

Jika $A = \{ \text{bilangan prima kurang 5} \}$ dan $B = \{ \text{huruf vokal} \}$, hitunglah banyaknya pemetaan dari A ke B dan B ke A tanpa menggambar diagram panahnya.

Lampiran 17: (Lanjutan)

Penyelesaian :

a. $A = \{2, 3\}, n(A) = 2$

$$B = \{a, i, u, e, o\}, n(B) = 5$$

Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B = b^a

$$5^2 = 25$$

b. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A = a^b

$$2^5 = 32$$

2. Menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui

Pada pembahasan ini bentuk fungsi yang dipelajari adalah *fungsi linear* yaitu, $f(x) = ax + b$.

Misalkan fungsi f dinyatakan dengan $f: x \rightarrow ax + b$, dengan a dan b konstanta dan x variabel maka rumus fungsinya adalah $f(x) = ax + b$. Jika nilai variabel $x = m$ maka nilai $f(m) = am + b$. Dengan demikian, kita dapat menentukan bentuk fungsi f jika diketahui nilai-nilai fungsinya. Selanjutnya nilai konstanta a dan b ditentukan berdasarkan nilai-nilai fungsi yang diketahui.

Agar lebih mudah untuk memahami, pelajarilah contoh berikut :

Contoh

Diketahui f fungsi linear dengan $f(0) = -5$ dan $f(-2) = -9$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$

Penyelesaian :

Karena f fungsi linear, maka $f(x) = ax + b$ dengan demikian diperoleh

Lampiran 17: (Lanjutan)

$$f(0) = -5$$

$$f(0) = a(0) + b = -5$$

$$0 + b = -5$$

$$b = -5$$

untuk menentukan nilai a , perhatikan langkah berikut

$$f(-2) = -9$$

$$f(-2) = a(-2) + b = -9$$

$$-2a - 5 = -9$$

$$-2a = -9 + 5$$

$$-2a = -4$$

$$\frac{-2a}{-2} = \frac{-4}{-2}$$

$$a = 2$$

jadi, fungsi yang dimaksud adalah $f(x) = 2x - 5$

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : *REACT*

Metode : *Hypnoteaching*

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan a. Guru mengucapkan salam, menyapa, dan mengecek kehadiran siswa	

Lampiran 17: (Lanjutan)

	<p>b. Guru membimbing siswa kedalam kondisi relaksasi yang paling ringan dengan mengajak siswa untuk bersyukur dan berdo'a</p> <p>c. Guru melakukan uji <i>sugestibilitas</i> dengan cara meminta siswa untuk megangkat tangan dan perintah-perintah lainnya.(metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>d. Setelah tahapan uji <i>sugestibilatas</i> berhasil, maka guru melanjutkan ke tahapan <i>induction</i> dan <i>deeping</i> atau juga bisa dilakukan tahapan <i>leading</i> atau memimpin siswa untuk dapat melakukan yang guru perintahkan. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>e. Guru melakukan tahapan <i>suggestion</i> yaitu memberikan sugesti-sugesti yang positif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. (metode <i>hypnoteaching</i>).</p>	5 menit
2.	<p>Inti</p> <p>a. Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok yang beranggotakan 5 orang.</p> <p>b. Guru mengajukan pertanyaan tentang relasi dan fungsi yang berhubungan dengan pengetahuan yang sudah dialami dalam hal ini yang di maksud guru adalah materi pada kelas VII materi sebelumnya maupun pada kehidupan sehari-hari. (Relating)</p> <p>c. Guru memberikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok.</p> <p>d. Setiap kelompok diminta untuk menuliskan pengetahuan yang diketahui sebelumnya terkait materi relasi dan fungsi pada lembar kerja siswa.</p>	60 menit

Lampiran 17: (Lanjutan)

	<p>e. Guru meminta siswa dengan menggunakan kata “sekarang” untuk menggali pengetahuan mengenai materi yang dibahas dengan memanfaatkan pengalaman belajar siswa (<i>Experiencing</i>).</p> <p>f. Guru memberikan soal kepada setiap kelompok untuk di diskusikan dan diselesaikan bersama-sama. (<i>Applying dan cooperating</i>)</p> <p>g. Guru mengecek keaktifan siswa dalam berdiskusi.</p> <p>h. Guru membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.</p> <p>i. Setiap kelompok diminta perwakilannya untuk maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil diskusi mereka. (<i>Transferring</i>)</p> <p>j. Siswa yang berani maju kedepan kelas akan diberikan hadiah dan pujian (metode <i>hypnoteaching</i>)</p>	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama peserta didik dan atau sendiri membuat rangkuman / simpulan pelajaran</p> <p>b. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas individual untuk memastikan pembelajaran yang dilakukan berhasil diterapkan</p> <p>c. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan yang akan diajarkan selanjutnya</p> <p>d. Melakukan tahapan <i>termination</i>. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>e. Guru mengakhiri pembelajaran dan diakhiri dengan doa.</p>	10 menit

Lampiran 17: (Lanjutan)**H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media : papan tulis, lcd dan buku siswa

Sumber Belajar : Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Mahasiswa

Guru Mapel

Lestari Pramita
NIM. 1101250706

Muhammad Zaini S.Pd
NIP. 196612141994121001

Skor Maksimal = 100

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

Lampiran 18: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****DI KELAS EKSPERIMEN B**

SATUAN PENDIDIKAN : MTsN Mulawarman

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS/SEMESTER : VIII E/Ganjil

POKOK BAHASAN : Relasi dan Fungsi

WAKTU : 2×40 menit

PERTEMUAN KE- : 1 (satu)

A. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

1.3. Memahami relasi dan fungsi.

C. Indikator

1.3.1 siswa dapat menentukan domain.

1.3.2 siswa dapat menentukan kodomain.

1.3.3 siswa dapat menentukan range

1.3.4 siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah

1.3.5 siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk diagram cartesius

Lampiran 18: (Lanjutan)

- 1.3.6 siswa dapat menyatakan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menentukan domain.
2. Menentukan kodomain.
3. Menentukan range
4. Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram panah
5. Menyatakan fungsi dalam bentuk diagram cartesius
6. Menyatakan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan

E. Materi Ajar**Relasi dan Fungsi****1. Relasi**

Mungkin kita sudah tidak asing lagi dengan istilah relasi. kita sering menyebutnya sebagai “hubungan”. Untuk lebih jelasnya simak uraian berikut.

Contoh, ada 4 orang anak Eko, Rina, Tono, dan Dika. Mereka diminta untuk menyebutkan warna favorit mereka. Hasilnya adalah sebagai berikut:

Eko menyukai warna merah

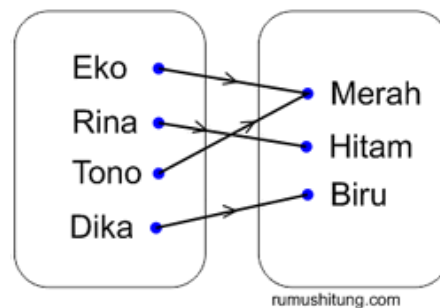
Rina menyukai warna hitam

Tono menyukai warna merah

Dika menyukai warna biru

Lampiran 18: (Lanjutan)

Dari hasil uraian di atas terdapat dua buah himpunan. Pertama adalah himpunan anak, kita sebut dengan A dan himpunan warna yang kita sebut dengan B. Hubungan antara A dan B di ilustrasikan pada gambar 2.1



Gambar 2.1

Kesimpulannya, relasi antara himpunan A dan himpunan B adalah “suka dengan warna”. Eko dipasangkan dengan merah karena eko suka dengan warna merah. Rina dipasangkan dengan warna hitam karena rina menyukai warna hitam, dan seterusnya. Dari uraian di atas kita dapat mengambil kesimpulan bahwa definisi relasi adalah

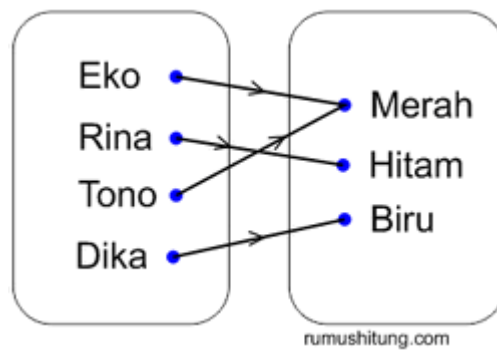
“Relasi antara dua himpunan, contoh himpunan A dengan himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.”

Hubungan atau relasi antara dua himpunan dapat dituliskan atau dinyatakan menggunakan tiga buah cara sebagai berikut:

Lampiran 18: (Lanjutan)

a) Diagram Panah

Perhatikan gambar 2.2. Relasi antara himpunan A dengan himpunan B dinyatakan dengan panah-panah yang memasangkan anggota himpunan A dengan anggota himpunan B. Karena penggambarannya menggunakan bentuk panah (*arrow*) maka disebut dengan diagram panah.



Gambar 2.2

b) Himpunan Pasangan Berurutan

Sebuah relasi juga dapat dinyatakan dengan menggunakan pasangan berurutan. Artinya kita memasangkan himpunan A dengan himpunan B secara berurutan.

Eko menyukai warna merah

Rina menyukai warna hitam

Tono menyukai warna merah

Dika menyukai warna biru

Lampiran 18: (Lanjutan)

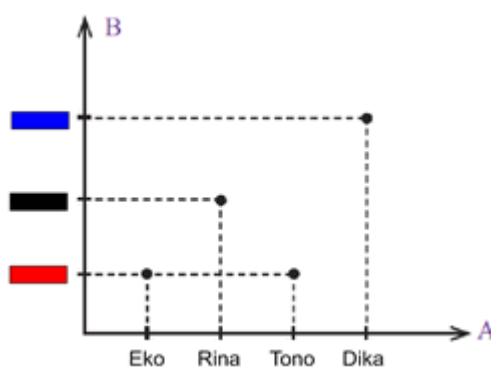
Kita bisa menyatakan relasinya dengan pasangan berurutan sebagai berikut:

(eko, merah), (rina, hitam), (tono, merah), (dika, biru).

Jadi relasi antara himpunan A dengan himpunan B dapat dinyatakan sebagai pasangan berurutan (x, y) dengan $x \in A$ dan $y \in B$.

c) Diagram Cartesius

Relasi antara dua himpunan dapat dinyatakan ke dalam pasangan berurutan yang kemudian dituangkan dalam dot (titik-titik) dalam diagram cartesius. Contoh dari relasi suka dengan warna di atas dapat digambarkan dalam bentuk diagram cartesius pada gambar 2.3

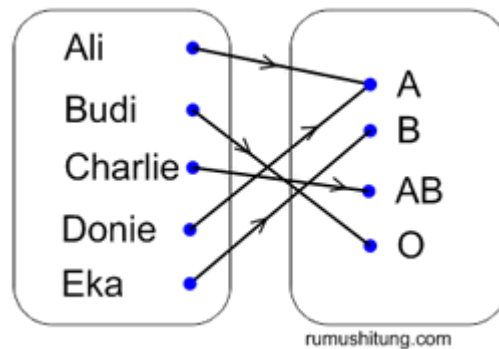


Gambar 2.3

2. Fungsi

Selain fungsi dikenal juga istilah pemetaan. Keduanya memiliki makna yang sama. Perhatikan ilustrasi pada Gambar 2.4

Lampiran 18: (Lanjutan)



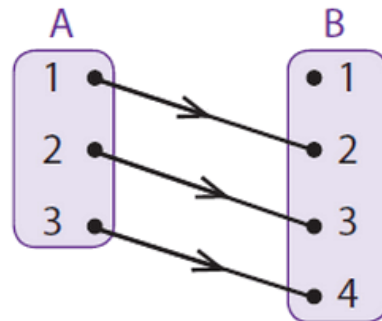
gambar 2.4

Dari gambar 2.4 terdapat dua himpunan yaitu himpunan $P = \{\text{Ali, Budi, Charlie, Doni, Eka}\}$ dan himpunan $Q = \{A, B, O, AB\}$. Setiap orang dalam himpunan P dipasangkan tepat dengan satu golongan darah yang merupakan anggota himpunan Q . Bentuk relasi yang seperti inilah yang disebut dengan fungsi. Jadi definisi fungsi atau pemetaan adalah

“fungsi atau pemetaan adalah hubungan atau relasi spesifik yang memasangkan setiap anggota suatu himpunan dengan tepat satu anggota himpunan yang lain”

Domain, Kodomain, dan Range

Dalam materi fungsi dikenal istilah Domain, Kodomain, dan juga Range fungsi. Coba perhatikan Gambar 2.5

Lampiran 18: (Lanjutan)

Gambar 2.5

Dari diagram panah tersebut himpunan A atau himpunan daerah asal disebut dengan *Domain*. Himpunan B yang merupakan daerah kawan disebut dengan *Kodomain* sedangkan anggota daerah kawan yang merupakan hasil dari pemetaan disebut dengan daerah hasil atau *Range Fungsi*. Jadi dari diagram panah diatas dapat disimpulkan.

Domain (D_f) adalah $A = \{1, 2, 3\}$

Kodomain adalah $B = \{1, 2, 3, 4\}$

Range hasil (R_f) adalah $= \{2, 3, 4\}$

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : *CTL*

Metode : *Hypnoteaching*

Lampiran 18: (Lanjutan)

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru mengucapkan salam, menyapa, dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>b. Guru membimbing siswa kedalam kondisi relaksasi yang paling ringan dengan mengajak siswa untuk bersyukur dan berdo'a</p> <p>c. Guru melakukan uji <i>sugestibilitas</i> dengan cara meminta siswa untuk mengangkat tangan dan perintah-perintah lainnya. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>d. Setelah tahapan uji <i>sugestibilitas</i> berhasil, maka guru melanjutkan ke tahapan <i>induction</i> dan <i>deeping</i> atau juga bisa dilakukan tahapan <i>leading</i> atau memimpin siswa untuk dapat melakukan yang guru perintahkan. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>e. Guru melakukan tahapan <i>suggestion</i> yaitu memberikan sugesti-sugesti yang positif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p>	5 menit

Lampiran 18: (Lanjutan)

2.	<p>Inti</p> <p>a. Siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa. (strategi <i>CTL</i> kegiatan pendahuluan)</p> <p>b. Tiap kelompok ditugaskan untuk melakukan observasi di luar kelas atau dalam kelas (dimana siswa merasa nyaman) selama 10 menit (metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan pendahuluan)</p> <p>c. Melakukan tanya jawab seputar tugas yang harus dikerjakan oleh siswa</p> <p>d. Guru meminta siswa melakukan observasi dengan pembagian tugas kelompok. (metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>e. Siswa diminta mencatat hal-ha yang dianggap penting. (metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>f. Setelah selesai observasi, siswa mendiskusikan hasil observasi dengan kelompok masing-masing selama 10 menit(strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>g. Siswa melaporkan hasil diskusi di depan kelas, setiap siswa yang berani tampil diberikan hadiah dan pujian.(metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi</p>	60 menit
----	--	----------

Lampiran 18: (Lanjutan)

	<p><i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>h. Kelompok lain diperbolehkan untuk bertanya kepada kelompok yang sedang melaporkan hasil diskusi mereka didepan kelas</p> <p>i. Kelompok yang melaporkan hasil diskusi mereka menjawab pertanyaan dari kelompok lain.(strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>j. Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban siswa</p>	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru bersama peserta didik dan atau sendiri membuat rangkuman / simpulan pelajaran(strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>b. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas individual untuk memastikan pembelajaran yang dilakukan berhasil diterapkan</p> <p>c. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan yang akan diajarkan selanjutnya</p> <p>d. Melakukan tahapan <i>termination</i> (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>e. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa.</p>	10 menit

Lampiran 18: (Lanjutan)**H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

Media : papan tulis, lcd dan buku siswa

Sumber Belajar : Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tertulis, Observasi

Bentuk Instrumen : Tes Uraian dan lembar observasi

Mahasiswa

Guru Mapel

Lestari Pramita
NIM. 1101250706

Muhammad Zaini S.Pd
NIP. 196612141994121001

Skor Maksimal = 100

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

Lampiran 18: (Lanjutan)**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Semua Proses Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak kerjasama dalam pembelajaran
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha kerjasama dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah kerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Bekerja sama dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi			Bertanggung Jawab		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

Lampiran 18: (Lanjutan)**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Semua Proses Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Relasi dan Fungsi.

1. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya yang terkait dengan persamaan kuadrat secara lisan dan tulisan
2. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya yang terkait dengan persamaan kuadrat secara lisan dan tulisan
3. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya yang terkait dengan persamaan kuadrat secara lisan dan tulisan

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskan yang terkait dengan Relasi dan Fungsi baik lisan dan tulisan		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran 18. (Lanjutan)**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****DI KELAS EKSPERIMEN B**

SATUAN PENDIDIKAN : MTsN Mulawarman

MATA PELAJARAN : Matematika

KELAS/SEMESTER : VIII E/Ganjil

POKOK BAHASAN : Relasi dan Fungsi

WAKTU : 2×40 menit

PERTEMUAN KE- : 2 (dua)

A. Standar Kompetensi

Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi, dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar

1.3. Memahami relasi dan fungsi.

C. Indikator

1.3.1 siswa dapat menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan.

1.3.2 siswa dapat menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan

Lampiran 18. (Lanjutan)

2. Menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui.

E. Materi Ajar**Relasi dan Fungsi****1. Menentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan.**

Untuk menyatakan banyaknya pemetaan yang mungkin dari dua himpunan, perhatikan uraian berikut.

- a. Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A)=1$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.1

Gambar 1.1

- b. Jika $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A)=2$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada gambar 1.2

Gambar 1.2

Lampiran 18. (Lanjutan)

- c. Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b\}$ maka $n(A)=1$ dan $n(B)=2$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada Gambar 1.3

Gambar 1.3

- d. Jika $A = \{1, 2, 3\}$ dan $B = \{a\}$ maka $n(A)=3$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada Gambar 1.4

Gambar 1.4

- e. Jika $A = \{1\}$ dan $B = \{a, b, c\}$ maka $n(A)=1$ dan $n(B)=3$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada Gambar 1.5

Lampiran 18. (Lanjutan)

Gambar 1.5

- f. Jika $A = \{1,2\}$ dan $B = \{a,b\}$ maka $n(A)=2$ dan $n(B)=1$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada Gambar 1.6

Gambar 1.6

- g. Jika $A = \{1, 2, 3\}$ dan $B = \{a, b, c\}$ maka $n(A)=3$ dan $n(B)=3$. Satu-satunya pemetaan yang mungkin dari A ke B mempunyai diagram panah seperti tampak pada Gambar 1.7

Gambar 1.7

Dengan mengamati uraian tersebut, untuk menentukan banyaknya pemetaan dari suatu himpunan A ke himpunan B dapat dilihat pada tabel 1.1

Banyak Anggota		Banyaknya pemetaan yang mungkin dari	Banyaknya pemetaan yang mungkin dari
Himpunan A	Himpunan B	A ke B	A ke B
1	1	$1^1 = 1$	$1^1 = 1$
2	1	$1^2 = 1$	$2^1 = 2$
1	2	$2^1 = 2$	$1^2 = 1$
3	1	$1^3 = 1$	$3^1 = 3$
1	3	$3^1 = 3$	$1^3 = 1$
2	2	$2^2 = 4$	$2^2 = 4$
3	2	$2^3 = 8$	$3^2 = 9$

Berdasarkan pengamatan pada tabel 1.1, dapat diambil kesimpulan

sebagai berikut :

Jika banyaknya anggota himpunan A adalah $n(A) = a$ dan banyaknya anggota himpunan B adalah $n(B) = b$ maka

Lampiran 18. (Lanjutan)

1. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B adalah b^a

2. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A adalah a^b

Contoh :

Jika $A = \{ \text{bilangan prima kurang 5} \}$ dan $B = \{ \text{huruf vokal} \}$, hitunglah banyaknya pemetaan dari A ke B dan B ke A tanpa menggambar diagram panahnya.

Penyelesaian :

a. $A = \{2, 3\}, n(A) = 2$

$$B = \{a, i, u, e, o\}, n(B) = 5$$

Banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B = b^a

$$5^2 = 25$$

b. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari B ke A = a^b

$$2^5 = 32$$

2. Menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui

Pada pembahasan ini bentuk fungsi yang dipelajari adalah *fungsi linear* yaitu, $f(x) = ax + b$.

Misalkan fungsi f dinyatakan dengan $f: x \rightarrow ax + b$, dengan a dan b konstanta dan x variabel maka rumus fungsinya adalah $f(x) = ax + b$. Jika nilai variabel $x = m$ maka nilai $f(m) = am + b$. Dengan demikian, kita dapat menentukan bentuk fungsi f jika diketahui nilai-nilai fungsinya. Selanjutnya

nilai konstanta a dan b ditentukan berdasarkan nilai-nilai fungsi yang diketahui.

Agar lebih mudah untuk memahami, pelajailah contoh berikut :

Contoh

Diketahui f fungsi linear dengan $f(0) = -5$ dan $f(-2) = -9$. Tentukan bentuk fungsi $f(x)$

Penyelesaian :

Karena f fungsi linear, maka $f(x) = ax + b$ dengan demikian diperoleh

$$f(0) = -5$$

$$f(0) = a(0) + b = -5$$

$$0 + b = -5$$

$$b = -5$$

untuk menentukan nilai a , perhatikan langkah berikut

$$f(-2) = -9$$

$$f(-2) = a(-2) + b = -9$$

$$-2a - 5 = -9$$

$$-2a = -9 + 5$$

$$-2a = -4$$

$$\frac{-2a}{-2} = \frac{-4}{-2}$$

$$a = 2$$

jadi, fungsi yang dimaksud adalah $f(x) = 2x - 5$

F. Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi : CTL

Lampiran 18. (Lanjutan)

Metode : *Hypnoteaching*

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>f. Guru mengucapkan salam, menyapa, dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>g. Guru membimbing siswa kedalam kondisi relaksasi yang paling ringan dengan mengajak siswa untuk bersyukur dan berdo'a</p> <p>h. Guru melakukan uji <i>sugestibilitas</i> dengan cara meminta siswa untuk megangkat tangan dan perintah-perintah lainnya. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>i. Setelah tahapan uji <i>sugestibilatas</i> berhasil, maka guru melanjutkan ke tahapan <i>induction</i> dan <i>deeping</i> atau juga bisa dilakukan tahapan <i>leading</i> atau memimpin siswa untuk dapat melakukan yang guru perintahkan. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p> <p>j. Guru melakukan tahapan <i>suggestion</i> yaitu memberikan sugesti-sugesti yang positif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. (metode <i>hypnoteaching</i>)</p>	5 menit

Lampiran 18. (Lanjutan)

2.	<p>Inti</p> <p>a. Siswa dibagi menjadi 8 kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa. (strategi <i>CTL</i> kegiatan pendahuluan)</p> <p>b. Tiap kelompok ditugaskan untuk melakukan observasi di luar kelas atau dalam kelas (dimana siswa merasa nyaman) selama 10 menit (metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan pendahuluan)</p> <p>c. Melakukan tanya jawab seputar tugas yang harus dikerjakan oleh siswa</p> <p>d. Guru meminta siswa melakukan observasi dengan pembagian tugas kelompok. (metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>e. Siswa diminta mencatat hal-ha yang dianggap penting. (metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>f. Setelah selesai observasi, siswa mendiskusikan hasil observasi dengan kelompok masing-masing selama 10 menit(strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>g. Siswa melaporkan hasil diskusi di depan kelas,</p>	60 menit
----	---	-----------------

Lampiran 18. (Lanjutan)

	<p>setiap siswa yang berani tampil diberikan hadiah dan pujian.(metode <i>hypnoteaching</i> dan strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>h. Kelompok lain diperbolehkan untuk bertanya kepada kelompok yang sedang melaporkan hasil diskusi mereka didepan kelas</p> <p>i. Kelompok yang melaporkan hasil diskusi mereka menjawab pertanyaan dari kelompok lain.(strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>j. Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban siswa</p>	
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>f. Guru bersama peserta didik dan atau sendiri membuat rangkuman / simpulan pelajaran(strategi <i>CTL</i> kegiatan inti)</p> <p>g. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas individual untuk memastikan pembelajaran yang dilakukan berhasil diterapkan</p> <p>h. Peserta didik diingatkan untuk mempelajari materi yang sudah diajarkan dan yang akan diajarkan selanjutnya Melakukan tahapan <i>termination</i></p>	10 menit

Lampiran 18. (Lanjutan)

	(metode <i>hypnoteaching</i>)	
	i. Guru mengakhiri pembelajaran dan diakhiri dengan doa.	

H. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

Media : papan tulis, lcd dan buku siswa

Sumber Belajar : Sukino dan Wilson Simangunsong. 2006. *Matematika untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

I. PENILAIAN HASIL BELAJAR

Teknik : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Mahasiswa

Guru Mapel

Lestari Pramita
NIM. 1101250706

Muhammad Zaini S.Pd
NIP. 196612141994121001

Skor Maksimal = 100

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

Lampiran 18: (Lanjutan)**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Semua Proses Pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi

4. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak kerjasama dalam pembelajaran
5. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha kerjasama dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
6. Sangat baik *jika* menunjukkan sudah kerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Indikator sikap bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok.

4. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok.
5. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
6. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bertanggungjawab dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap					
		Bekerja sama dalam pembelajaran Relasi dan Fungsi			Bertanggung Jawab		
		KB	B	SB	KB	B	SB
1							
2							
3							
4							
5							

Keterangan:

KB : Kurang baik

B : Baik

SB : Sangat baik

Lampiran 18: (Lanjutan)**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/1

Tahun Pelajaran : 2015/2016

Waktu Pengamatan : Semua Proses Pembelajaran

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Relasi dan Fungsi.

4. Kurang terampil *jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya yang terkait dengan persamaan kuadrat secara lisan dan tulisan
5. Terampil *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya yang terkait dengan persamaan kuadrat secara lisan dan tulisan
6. Sangat terampil, *jika* menunjukkan adanya usaha menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskannya yang terkait dengan persamaan kuadrat secara lisan dan tulisan

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		Menerapkan konsep dan strategi dalam menyelesaikan masalah nyata dan menjelaskan yang terkait dengan Relasi dan Fungsi baik lisan dan tulisan		
		KT	T	ST
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lampiran 19: Instrumen Penelitian**INSTRUMEN PENELITIAN**

1. Pada pemetaan $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 0), (5, 1)\}$ tentukan :
 - a. Domain
 - b. Kodomain
 - c. Range
2. Diketahui relasi A ke B adalah relasi “setengah dari”. Jika, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk :
 - a. Diagram panah
 - b. Diagram cartecius
 - c. Himpunan pasangan berurutan
3. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan $A = \{a, b, c\}$ ke himpunan itu sendiri!
4. Pada pemetaan $\{(a,1), (b,2), (c,1), (d,3), (e,4)\}$ Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B dan B ke A!
5. Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$. tentukan bentuk fungsi tersebut jika $f(3) = 4$
6. Diketahui $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ dengan fungsi linear $f(x) = ax + b$, maka tentukan rumus fungsi $f(x)$

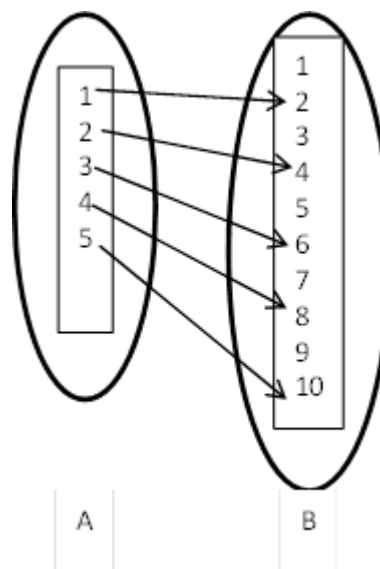
Lampiran 20: Kunci Jawaban Instrumen Penelitian

No	Soal	Kunci jawaban
1	<p>Pada pemetaan $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 0), (5, 1)\}$ tentukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> Domain Kodomain Range 	<p>Diketahui : (nilai 1) Pemetaan $\{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 0), (5, 1)\}$ Ditanya : (nilai 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> Domain Kodomain Range <p>Jawab: (nilai 8)</p> <ol style="list-style-type: none"> Domain = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ Kodomain = $\{0, 1, 4, 5, 6\}$ Range = $\{6, 5, 4, 1, 0\}$
2	<p>Diketahui relasi A ke B adalah relasi “setengah dari”. Jika, $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk :</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram cartecius Himpunan pasangan berurutan 	<p>Diketahui: (nilai 1) Relasi A ke B adalah relasi “setengah dari”. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; dan $B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$.</p> <p>Ditanya: (nilai 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagram panah Diagram cartecius Himpunan pasangan berurutan

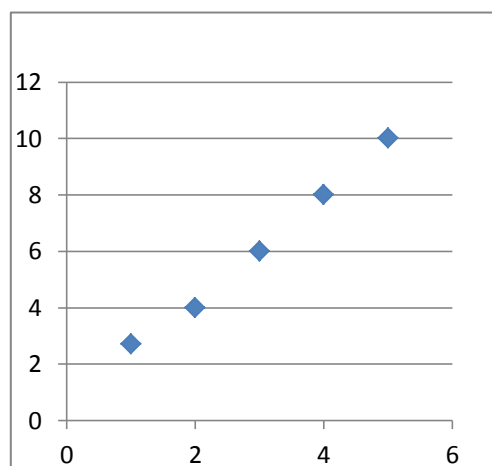
Lampiran 20: (Lanjutan)

Jawab: (nilai 8)

a. Diagram panah



b. Diagram cartecius

c. Himpunan pasangan berurutan
 $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$

Lampiran 20: (Lanjutan)

3	Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan $A = \{ a, b, c \}$ ke himpunan itu sendiri!	<p>Diketahui: (nilai 2) $A = \{ a, b, c \}$, $n(N) = 3$ Ditanya: (nilai 2) A ke A Jawab: (nilai 11) A ke A $n(A)^{n(A)} = 3^3$ $= 9$</p>
4	Pada pemetaan $\{(a,1), (b,2), (c,1), (d,3), (e,4)\}$ Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B dan B ke A!	<p>Diketahui: (nilai 2) pemetaan $\{(a,1), (b,2), (c,1), (d,3), (e,4)\}$ $A = \{ a, b, c, d, e \}$ $B = \{ 1, 2, 3, 4 \}$ Ditanya: (nilai 2) a. A ke B b. B ke A Jawab: (nilai 16) a. A ke B $n(B)^{n(A)} = 4^5$ $= 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ $= 1.024$ b. B ke A $n(A)^{n(B)} = 5^4$ $= 5 \times 5 \times 5 \times 5$ $= 625$</p>
5	Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$. tentukan bentuk fungsi tersebut jika $f(3) = 4$!	<p>Diketahui: (nilai 2) fungsi linear $f(x) = 2x + m$. $f(3) = 4$ Ditanya: (nilai 2) Bentuk fungsi ? Jawab: (nilai 16) $f(x) = 2x + m$ $f(3) = 2(3) + m = 4$ $6 + m = 4$ $m = 4 - 6$ $m = -2$ subtitusikan nilai $m = -2$ ke persamaan $f(x) = 2x + m$ jadi, bentuk fungsinya adalah $f(x) = 2x - 2$</p>

Lampiran 20: (Lanjutan)

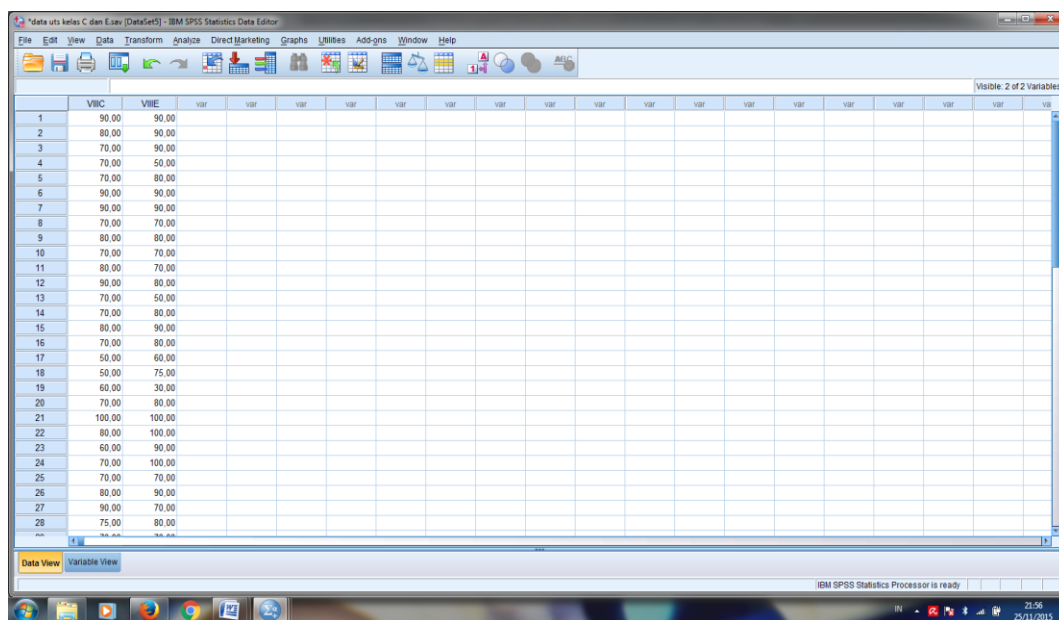
6	<p>Diketahui $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ dengan fungsi linear $f(x) = ax + b$, maka tentukan rumus fungsi $f(x)$</p>	<p>Diketahui: (nilai 2) $f(1) = 0$ dan $f(2) = -2$ $f(x) = ax + b$</p> <p>Ditanya: (nilai 2) Rumus fungsi $f(x)$?</p> <p>Jawab: (nilai 21) $f(x) = ax + b$ $f(1) = a(1) + b = 0$ $f(1) = a + b = 0$ $= ax + b = 0 \dots\dots\dots (i)$ $f(2) = a(2) + b = -2$ $f(x) = a(2) + b = -2$ $= 2a + b = -2 \dots\dots\dots (ii)$</p> <p>Eliminasi pers (i) dan pers (ii)</p> $\begin{array}{r} 2a + b = -2 \\ a + b = 0 \quad - \\ \hline a = 2 \end{array}$ <p>Subtitusikan nilai $a = 2$ ke persamaan $ax + b = 0$, sehingga diperoleh</p> $2 + b = 0$ $b = -2$ <p>Jadi, rumus fungsi untuk $f(x) = 2x - 2$</p>
---	---	---

Lampiran 21: Nilai Ulangan Tengah Semester Kelas VIII C Dan VIII E

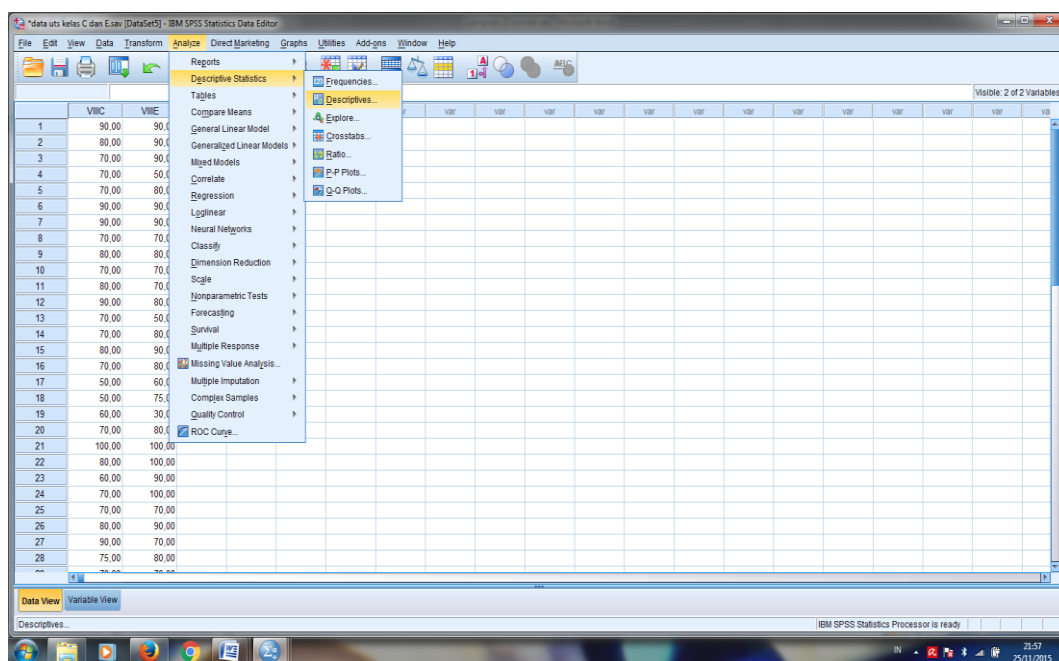
No	Responden	VIII C	VIII E
1	R1	90,00	90,00
2	R2	80,00	90,00
3	R3	70,00	90,00
4	R4	70,00	50,00
5	R5	70,00	80,00
6	R6	90,00	90,00
7	R7	90,00	90,00
8	R8	70,00	70,00
9	R9	80,00	80,00
10	R10	70,00	70,00
11	R11	80,00	70,00
12	R12	90,00	80,00
13	R13	70,00	50,00
14	R14	70,00	80,00
15	R15	80,00	90,00
16	R16	70,00	80,00
17	R17	50,00	60,00
18	R18	50,00	75,00
19	R19	60,00	30,00
20	R20	70,00	80,00
21	R21	100,00	100,00
22	R22	80,00	100,00
23	R23	60,00	90,00
24	R24	70,00	100,00
25	R25	70,00	70,00
26	R26	80,00	90,00
27	R27	90,00	70,00
28	R28	75,00	80,00
29	R29	70,00	70,00
30	R30	80,00	70,00
31	R31	50,00	50,00
32	R32	90,00	60,00
33	R33	60,00	50,00
34	R34	75,00	70,00
35	R35	70,00	75,00
36	R36	90,00	70,00
37	R37	90,00	100,00
38	R38	50,00	80,00
39	R39	100,00	100,00
40	R40	60,00	90,00

Lampiran 22: Langkah-langkah Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Variansi Nilai Kemampuan Awal Siswa

Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Variansi Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen A (kelas VIII C) dan Eksperimen B (Kelas VIII E)

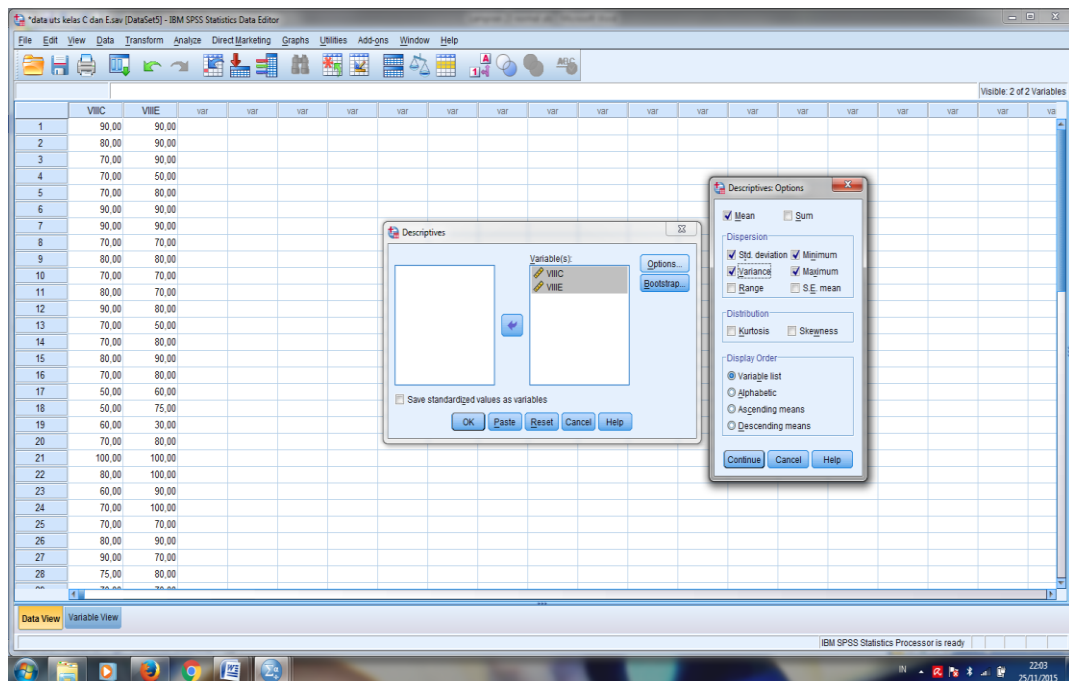


	VIIC	VIIE
1	90,00	90,00
2	80,00	90,00
3	70,00	90,00
4	70,00	50,00
5	70,00	80,00
6	90,00	90,00
7	90,00	90,00
8	70,00	70,00
9	80,00	80,00
10	70,00	70,00
11	80,00	70,00
12	90,00	80,00
13	70,00	50,00
14	70,00	80,00
15	80,00	90,00
16	70,00	80,00
17	50,00	60,00
18	50,00	75,00
19	60,00	30,00
20	70,00	80,00
21	100,00	100,00
22	80,00	100,00
23	60,00	90,00
24	70,00	100,00
25	70,00	70,00
26	80,00	90,00
27	90,00	70,00
28	75,00	80,00



	VIIC	VIIE
1	90,00	90,00
2	80,00	90,00
3	70,00	90,00
4	70,00	50,00
5	70,00	80,00
6	90,00	90,00
7	90,00	90,00
8	70,00	70,00
9	80,00	80,00
10	70,00	70,00
11	80,00	70,00
12	90,00	80,00
13	70,00	50,00
14	70,00	80,00
15	80,00	90,00
16	70,00	80,00
17	50,00	60,00
18	50,00	75,00
19	60,00	30,00
20	70,00	80,00
21	100,00	100,00
22	80,00	100,00
23	60,00	90,00
24	70,00	100,00
25	70,00	70,00
26	80,00	90,00
27	90,00	70,00
28	75,00	80,00

Lampiran 22: (Lanjutan)

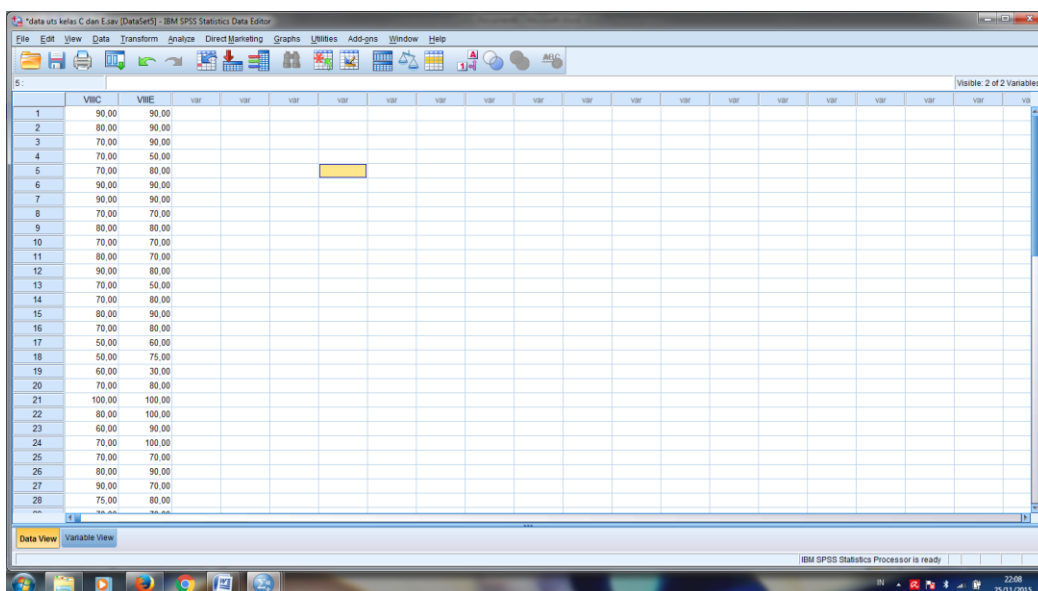


Descriptive Statistics

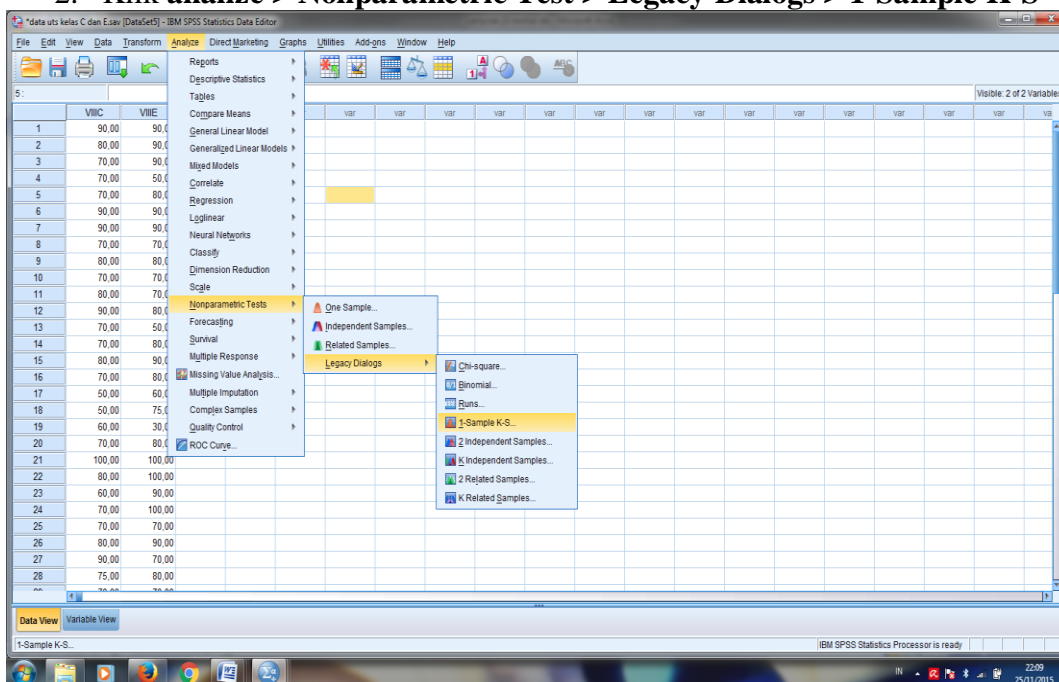
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation	Variance
VIIIIC	40	50,00	100,00	74,5000	13,33974	177,949
VIIIE	40	30,00	100,00	77,0000	16,32208	266,410
Valid N (listwise)	40					

Lampiran 23:Langkah-langkah Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen A (Kelas VIII C) dan Kelas Eksperimen B (Kelas VIII E)

1. Klik tab **Data View** isikan data, sehingga akan tampak dilayar seperti berikut



2. Klik **analyze > Nonparametric Test > Legacy Dialogs > 1-Sample K-S**



Lampiran 23: (Lanjutan)

5. Klik Tombol **Ok**, maka akan keluar output seperti dibawah

		VIIIC	VIIIE
N		40	40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	74,5000	77,0000
	Std. Deviation	13,33974	16,32208
Most Extreme Differences	Absolute	,168	,159
	Positive	,157	,088
	Negative	-,168	-,159
Kolmogorov-Smirnov Z		1,062	1,006
Asymp. Sig. (2-tailed)		,209	,264

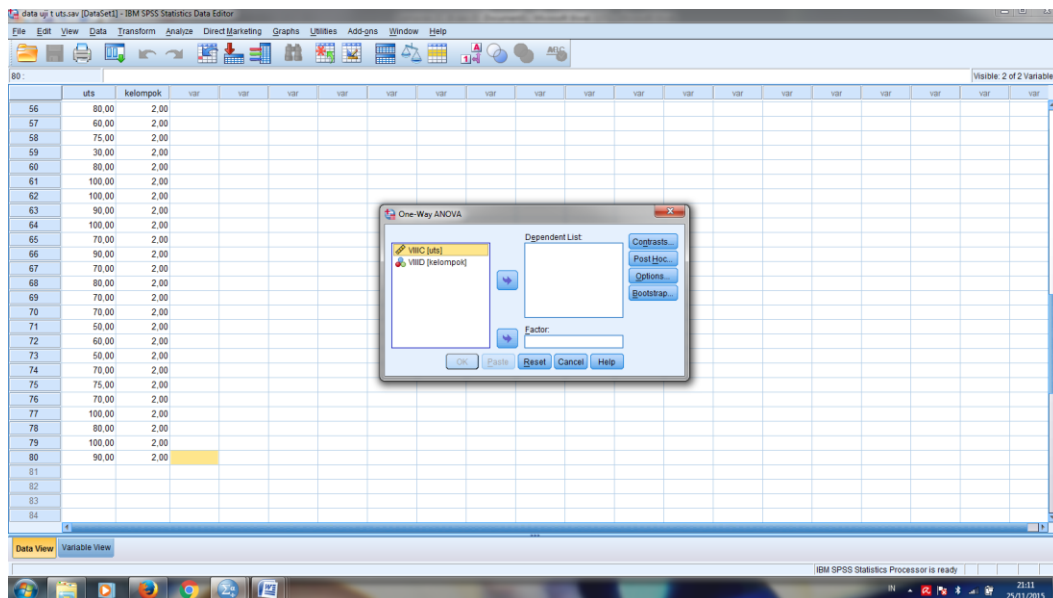
a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

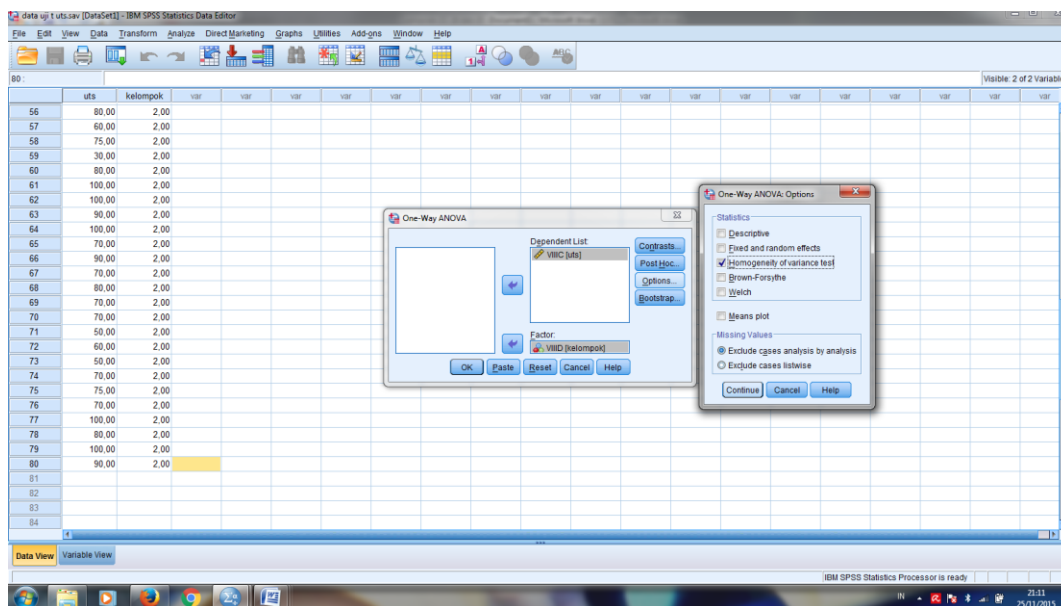
Oleh karena nilai Asymptotic Significant value dengan uji Kolmogorov-Smirnov kelas VIIIC $0,209 > 0,05$ dan kelas VIIIE $0,264 > 0,05$, maka hipotesis alternatif diterima yang artinya data kemampuan awal kedua kelas berdistribusi normal.

Lampiran 24: (Lanjutan)

- Masukkan UTS pada kotak **Dependent List** dan **Kelompok** pada kotak **Faktor**



- Klik **Options** > Klik **Homogeneity of Variance test** > **Continue** > **Ok**



Lampiran 24: (Lanjutan)

5. Maka akan muncul output seperti dibawah ini:

Test of Homogeneity of Variances

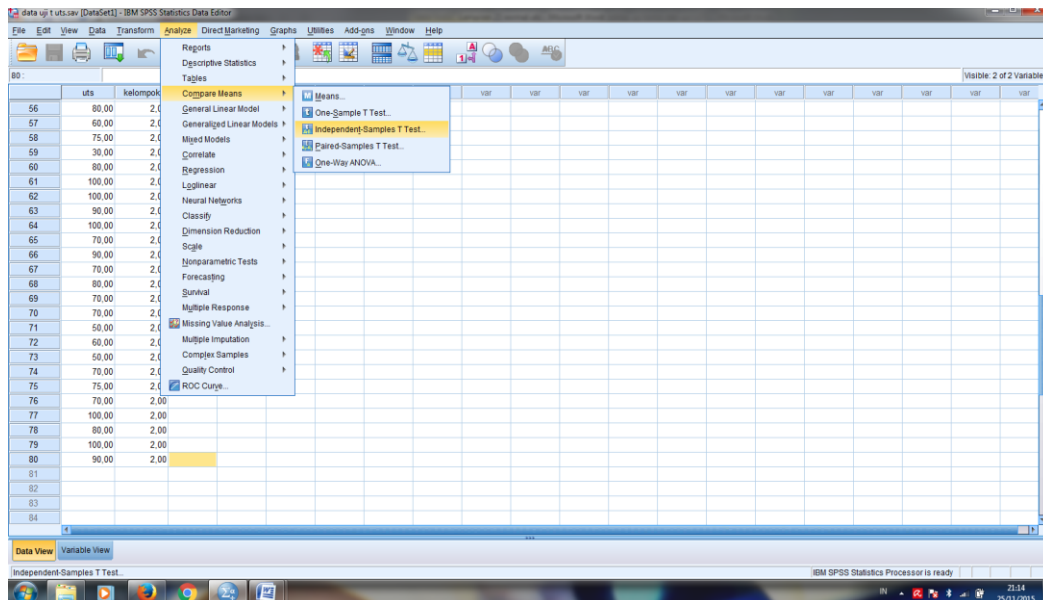
VIIIIC

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,088	1	78	,300

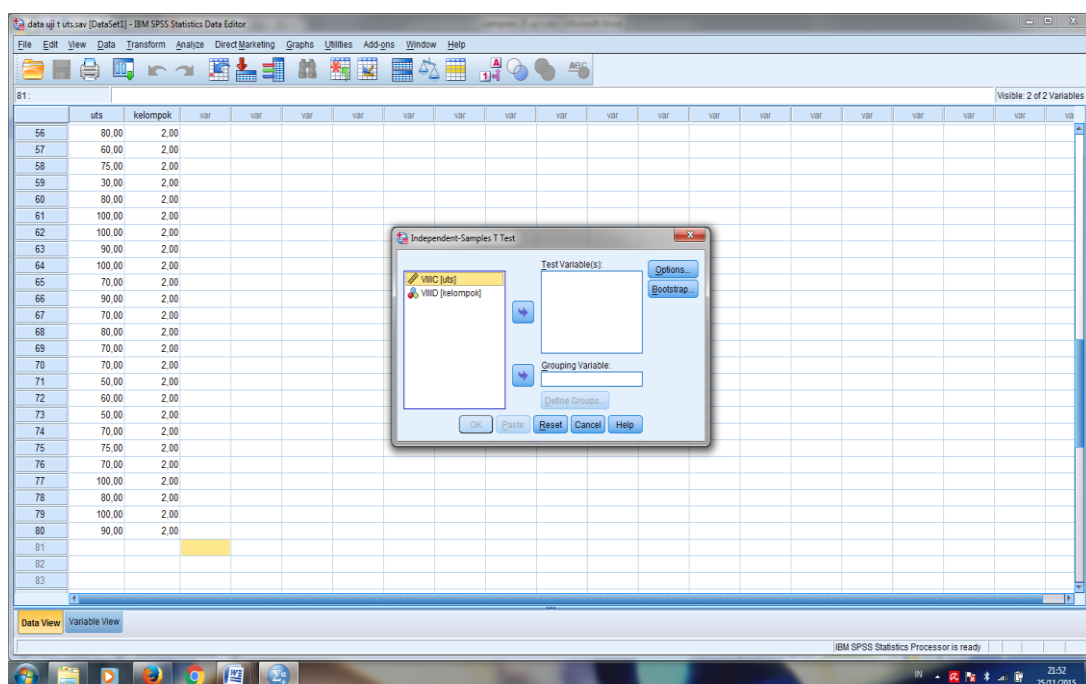
Oleh karena angka sig. sebesar $0,300 > 0,05$, maka hipotesis alternatif diterima yang artinya data kemampuan awal kedua kelas adalah sama atau homogen.

**Lampiran 25: Langkah-langkah Uji beda (uji t) Kelas Eksperimen A
(Kelas VIIIC) dan Kelas Eksperimen B (Kelas VIIIE)**

1. Klik **analyze > compare Means > independent-sampel T test**,

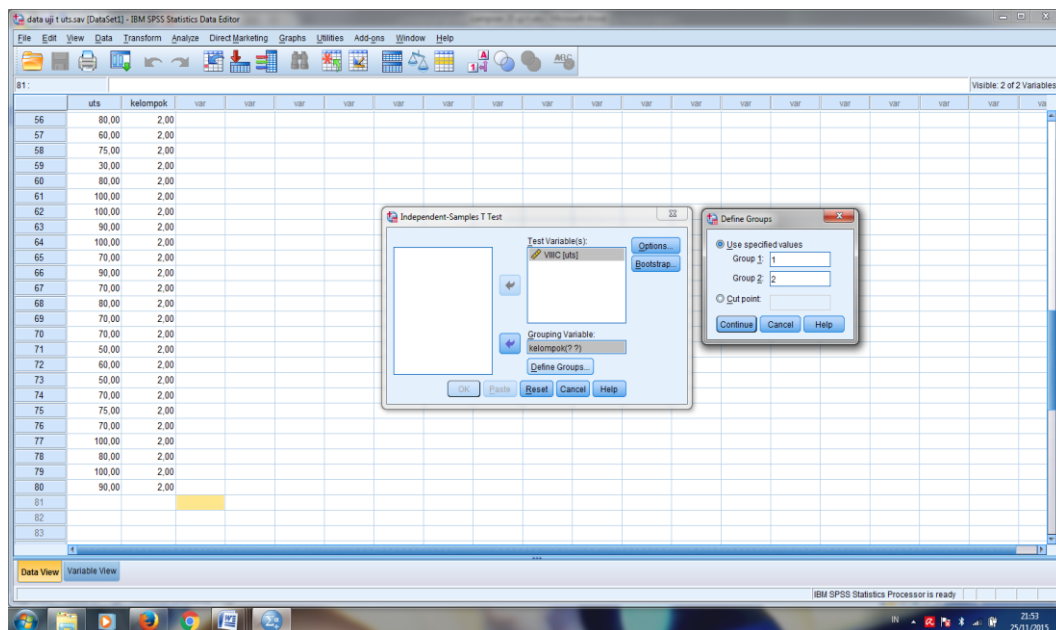


2. Masukkan **nilai uts** pad kotak **test variable(s)**. Masukkan **Kelompok** pada kotak **Grouping Variabel**.



Lampiran 25: (Lanjutan)

- kemudian klik tombol **Define Groups**. Isi **Group 1** dengan 1 dan **Group 2** dengan 2, Sehingga tampak di layar sebagai berikut.



- Klik **Continue** dan tekan **Ok**. Sehingga akan terlihat output seperti gambar dibawah.

T-TEST GROUPS=kelompok (1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=VVIC
 /CRITERIA=CI (.95).

[DataSet1] D:\apps\hitungan uts dan valid\data uji t uts.sav

Group Statistics				
VVIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1,00	40	74,5000	13,33074	2,10920
2,00	40	77,0000	16,32208	2,59075

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VVIC	Equal variances assumed	1,088	,300	-.750	78	,455	-2,50000	3,33301	-8,13552	4,13552
	Equal variances not assumed			-.750	75,027	,456	-2,50000	3,33301	-9,13966	4,13966

Lampiran 25: (Lanjutan)

Diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = -0,750$ dan $t_{tabel} = 1,990$ dan Sig. t_{hitung} adalah 0,455, karena sig. $t_{hitung} > 0,05$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas VIII C dan VIII E.

Lampiran 26: Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen A Dan Kelas Eksperimen B

No	Responden	Eksperimen A	Eksperimen B
1	R1	8,5	20,5
2	R2	10	41,5
3	R3	10	43
4	R4	16	44
5	R5	46,5	51
6	R6	55,5	60
7	R7	58	60
8	R8	63,5	62
9	R9	69,5	62,5
10	R10	74	64
11	R11	75	64
12	R12	79	66,5
13	R13	79	69,5
14	R14	84	71
15	R15	84	75
16	R16	84	77
17	R17	85,5	81,5
18	R18	85,5	83
19	R19	87	84
20	R20	87	84
21	R21	88	85
22	R22	88	85
23	R23	88	86
24	R24	90	86,5
25	R25	92	87
26	R26	92	87
27	R27	94	88
28	R28	96	88
29	R29	97	88,5
30	R30	98,5	89
31	R31	100	89
32	R32	100	90
33	R33	100	90
34	R34	100	90
35	R35	100	90
36	R36	100	90
37	R37	100	90
38	R38	100	92
39	R39	100	95
40	R40	100	95

Lampiran 27: (Lanjutan)

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics Data Editor interface. The main window displays a data table with 29 rows and 18 columns. The first two columns are labeled 'VIIC' and 'VIIE'. The data values for these columns are as follows:

Row	VIIC	VIIE
1	8.50	20.50
2	10.00	41.50
3	10.00	43.00
4	16.00	44.00
5	46.50	51.00
6	55.50	60.00
7	58.00	60.00
8	63.50	62.00
9	69.50	62.50
10	74.00	64.00
11	75.00	64.00
12	79.00	66.50
13	79.00	69.50
14	84.00	71.00
15	84.00	75.00
16	84.00	77.00
17	85.50	81.50
18	85.50	83.00
19	87.00	84.00
20	87.00	84.00
21	88.00	85.00
22	88.00	85.00
23	88.00	86.00
24	90.00	86.50
25	92.00	87.00
26	92.00	87.00
27	94.00	88.00
28	96.00	88.00
29	97.00	88.50

The 'Descriptives' dialog box is open, showing the variables 'VIIC' and 'VIIE' selected in the 'Variable(s)' list. The 'Save standardized values as variables' checkbox is unchecked. The 'Options' and 'Bootstrap' buttons are visible.

This screenshot shows the same data table as the previous image. In addition to the 'Descriptives' dialog box, the 'Descriptives: Options' dialog box is also open. The 'Descriptives: Options' dialog box has the following settings:

- Mean:** Mean, Sum
- Dispersion:** Std deviation, Minimum, Variance, Maximum, Range, S.E. mean
- Distribution:** Kurtosis, Skewness
- Display Order:** Variable list, Alphabetic, Ascending means, Descending means

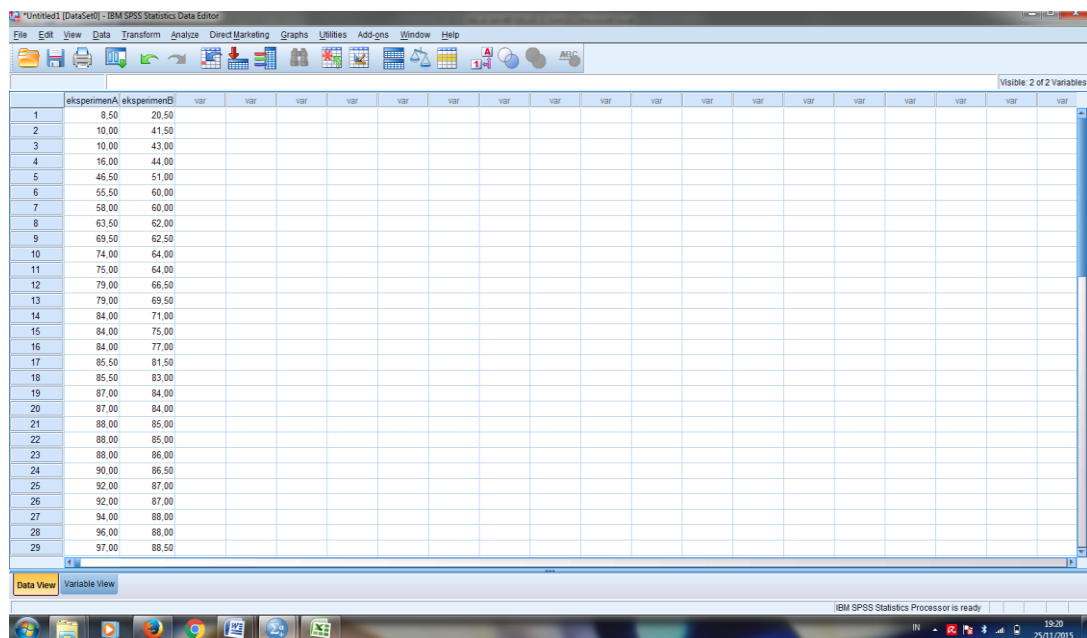
The 'Continue', 'Cancel', and 'Help' buttons are visible at the bottom of the 'Descriptives: Options' dialog box.

Lampiran 27: (Lanjutan)**Descriptive Statistics**

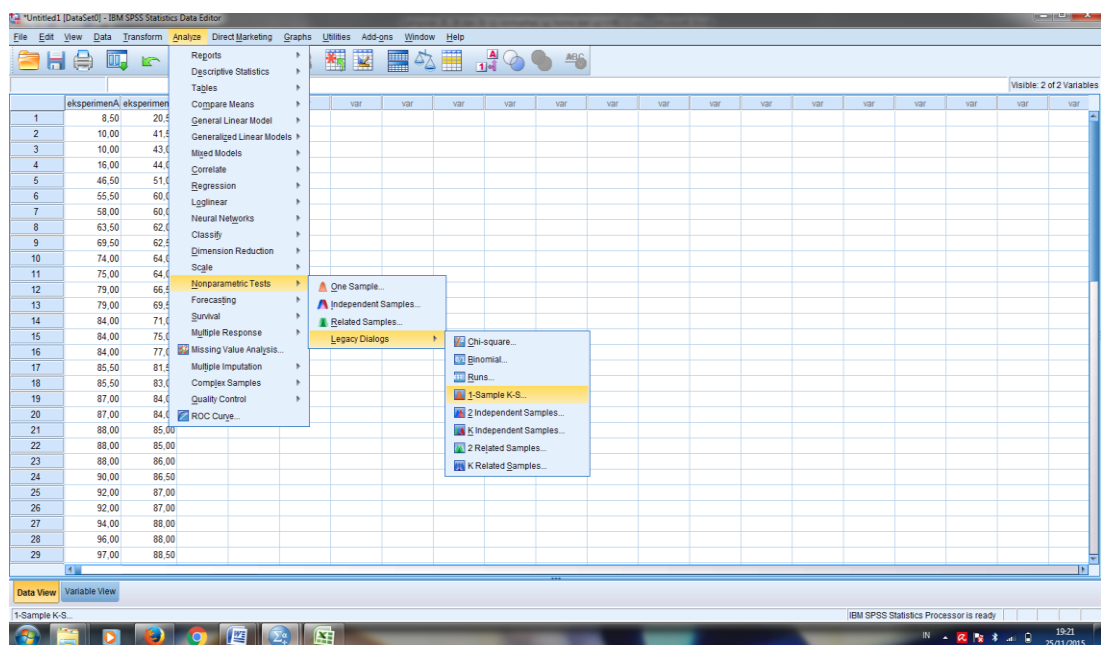
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
VIIIC	40	8,50	100,00	79,1250	26,55395	705,112
VIIIE	40	20,50	95,00	76,1250	17,61655	310,343
Valid N (listwise)	40					

Lampiran 28: Langkah-langkah Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen A (Kelas VIII C) dan Kelas Eksperimen B (Kelas VIII E)

1. Klik tab **Data View** isikan data, sehingga akan tampak dilayar seperti berikut

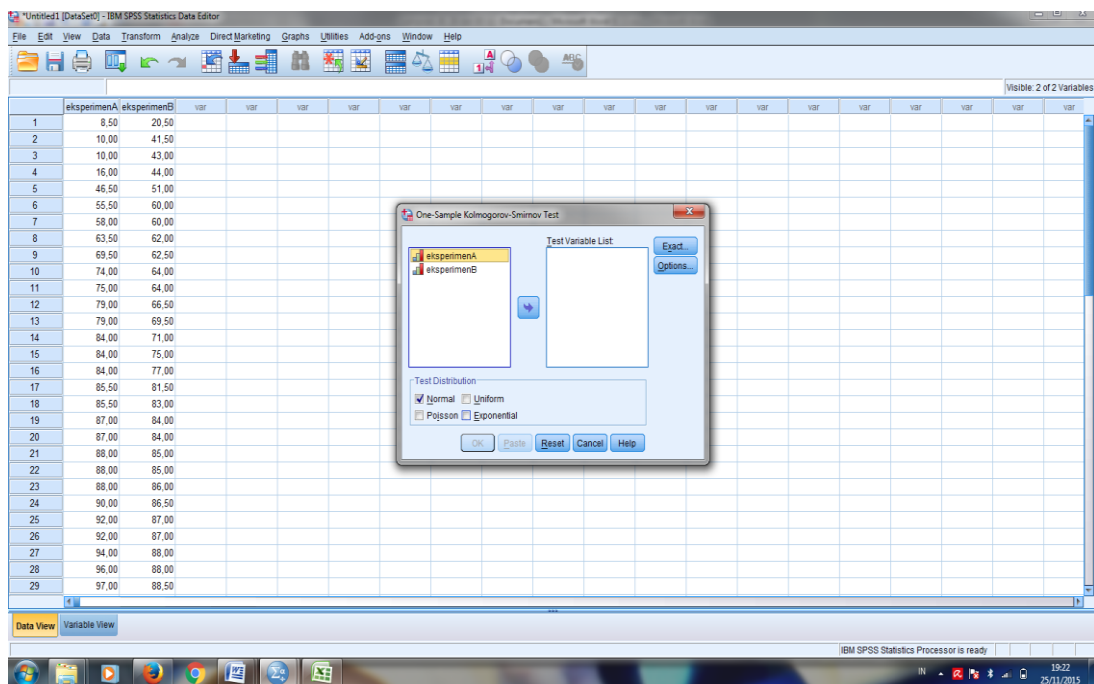


2. Klik **analyze > Nonparametric Test > Legacy Dialogs > 1-Sample K-S**

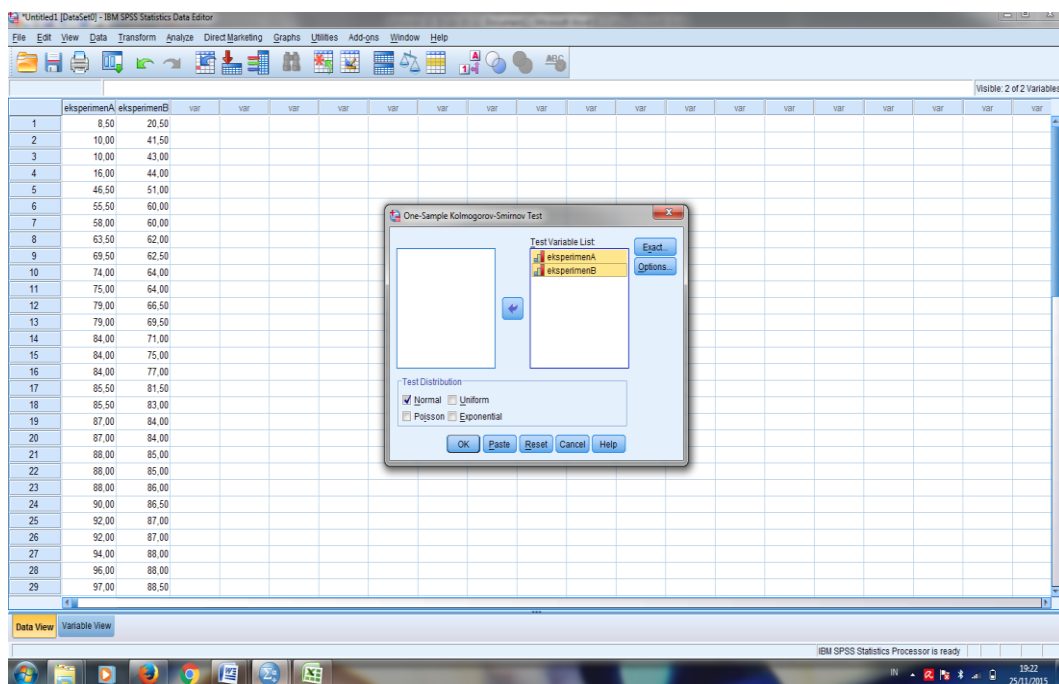


Lampiran 28: (Lanjutan)

3. Masukkan VIII C dan VIII E pada kotak **Test variabel List**



4. Aktifkan kotak cek pada **Test Distribution** dengan pilihan **Normal**.



Lampiran 28: (Lanjutan)

5. Klik Tombol **Ok**, maka akan keluar output seperti dibawa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen A	eksperimen B
N		40	40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	79,1250	76,1250
	Std. Deviation	26,55395	17,61655
Most Extreme Differences	Absolute	,248	,227
	Positive	,216	,142
	Negative	-,248	-,227
Kolmogorov-Smirnov Z		1,567	1,435
Asymp. Sig. (2-tailed)		,015	,033

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Diperoleh kelas eksperimen A(VIII C) dengan sig. (2-tailed) adalah 0,015, Karena $0,015 > 0,05$ maka disimpulkan bahwa data kelas eksperimen A berdistribusi normal. Sedangkan nilai pada kelas eksperimen B (VIII E) sig. (2-tailed) adalah 0,033 Karena $0,033 > 0,05$ maka disimpulkan bahwa data kelas eksperimen B berdistribusi normal. Jadi, nilai hasil belajar siswa di kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B adalah berdistribusi normal

Lampiran 29: Langkah-langkah Perhitungan Homogenitas Kelas Eksperimen A (Kelas VIII C) dan Kelas Eksperimen B (Kelas VIII E)

1. Masukkan nilai akhir kelas Eksperimen A dan Eksperimen B pada **kolom Nilai Hasil Belajar**, dan pada **kolom kelompok** masukkan angka 1 untuk kelas Eksperimen A angka 2 untuk kelas Eksperimen B

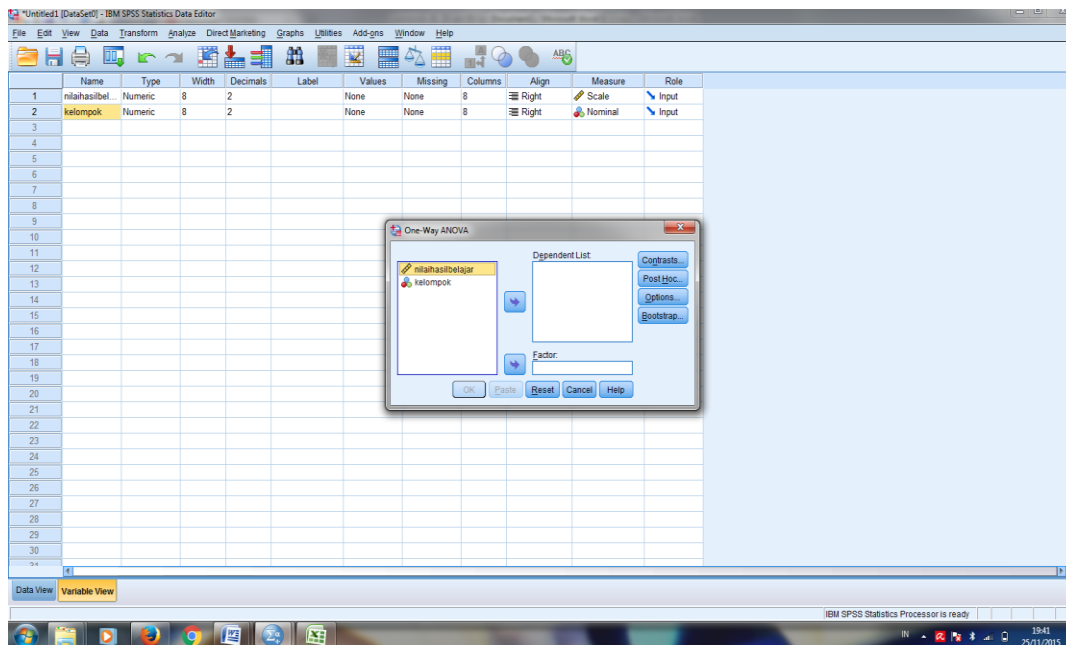
	nilaiahasilbelajar	kelompok	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
54	71.00	2.00																
55	75.00	2.00																
56	77.00	2.00																
57	81.50	2.00																
58	83.00	2.00																
59	84.00	2.00																
60	84.00	2.00																
61	85.00	2.00																
62	85.00	2.00																
63	86.00	2.00																
64	86.50	2.00																
65	87.00	2.00																
66	87.00	2.00																
67	88.00	2.00																
68	88.00	2.00																
69	88.50	2.00																
70	89.00	2.00																
71	89.00	2.00																
72	90.00	2.00																
73	90.00	2.00																
74	90.00	2.00																
75	90.00	2.00																
76	90.00	2.00																
77	90.00	2.00																
78	92.00	2.00																
79	95.00	2.00																
80	95.00	2.00																
81																		

2. Klik **Analyze > Compare Means > One Way ANOVA**

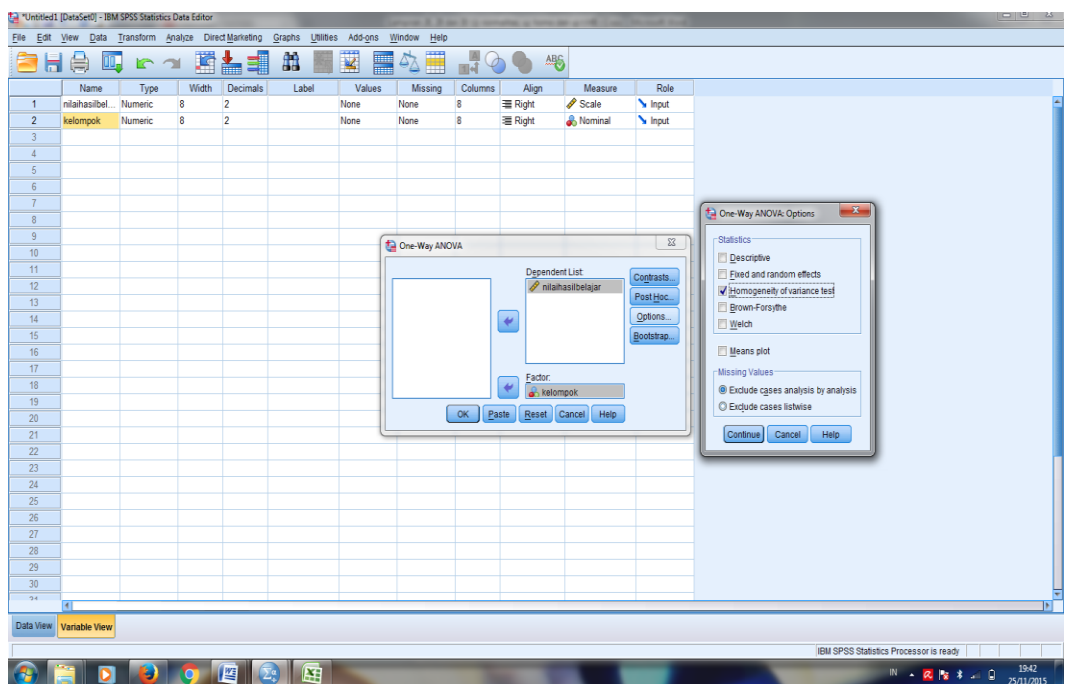
Name	Type
1 nilaiahasilbelajar	Numeric
2 kelompok	Numeric
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	

Lampiran 29: (Lanjutan)

- Masukkan nilai hasil belajar pada kotak **Dependent List** dan **Kelompok** pada kotak **Faktor**



- Klik **Options** > **Klik Homogeneity of Variance test** > **Continue** > **Ok**



Lampiran 29: (Lanjutan)

5. Maka akan muncul output seperti dibawah ini

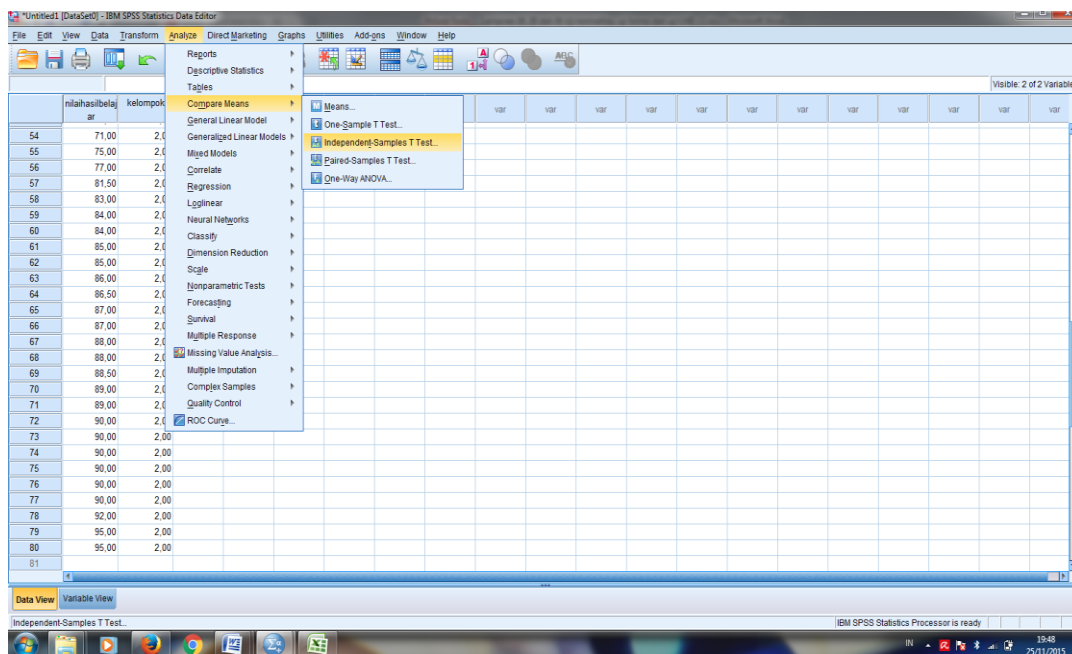
Test of Homogeneity of Variances

Nilaihasilbelajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,201	1	78	,142

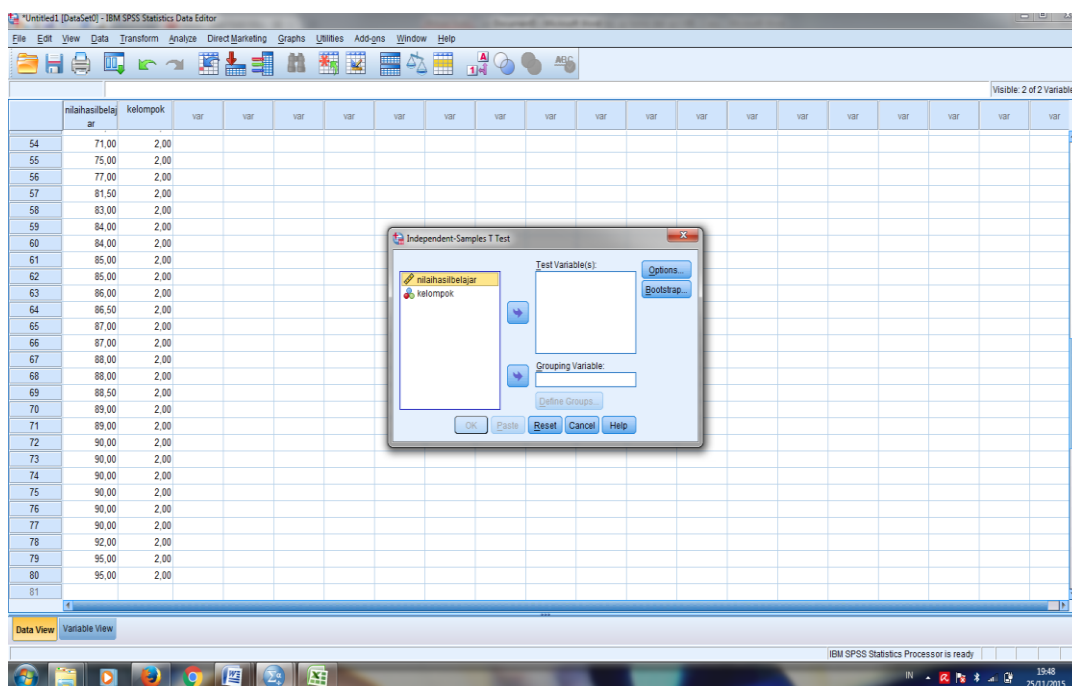
Diperoleh sig. adalah 0142, Karena $0,142 > 0,05$ maka H_0 diterima artinya varians dari kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B adalah sama atau homogen.

Lampiran 30: Langkah-langkah Uji beda (uji t) Kelas Eksperimen A (Kelas VIII C) dan Kelas Eksperimen B (Kelas VIII E)

1. Klik **analyze > compare Means > independent-sampel T test**,

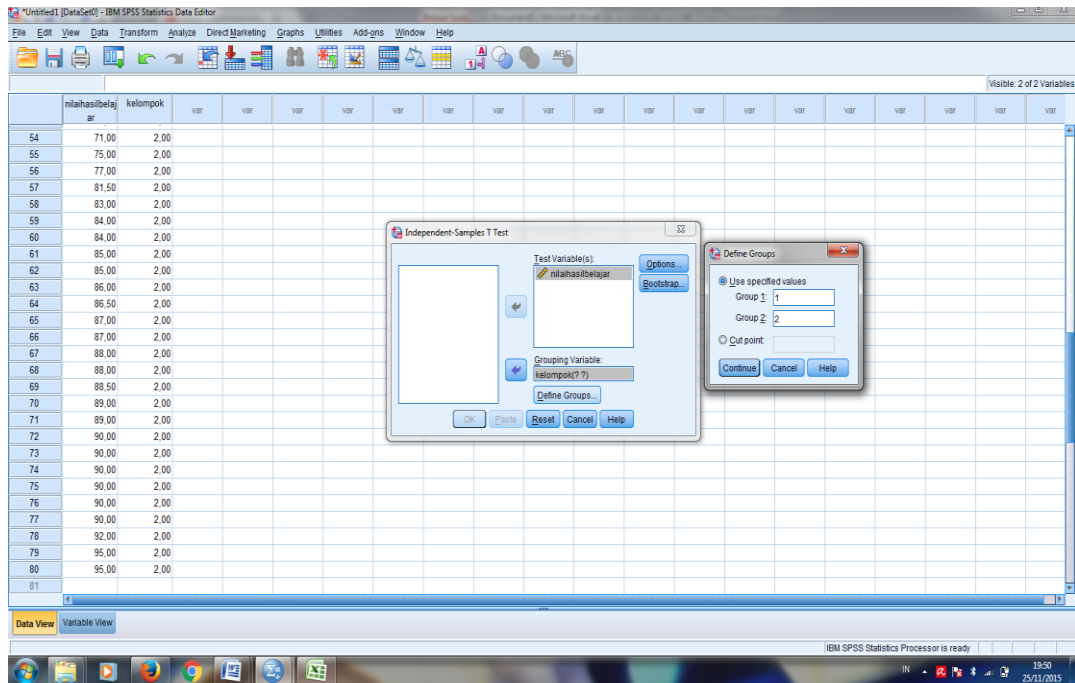


2. Masukkan **nilai akhir** pada kotak **test variable(s)**. Masukkan **Kelompok** pada kotak **Grouping Variabel**.

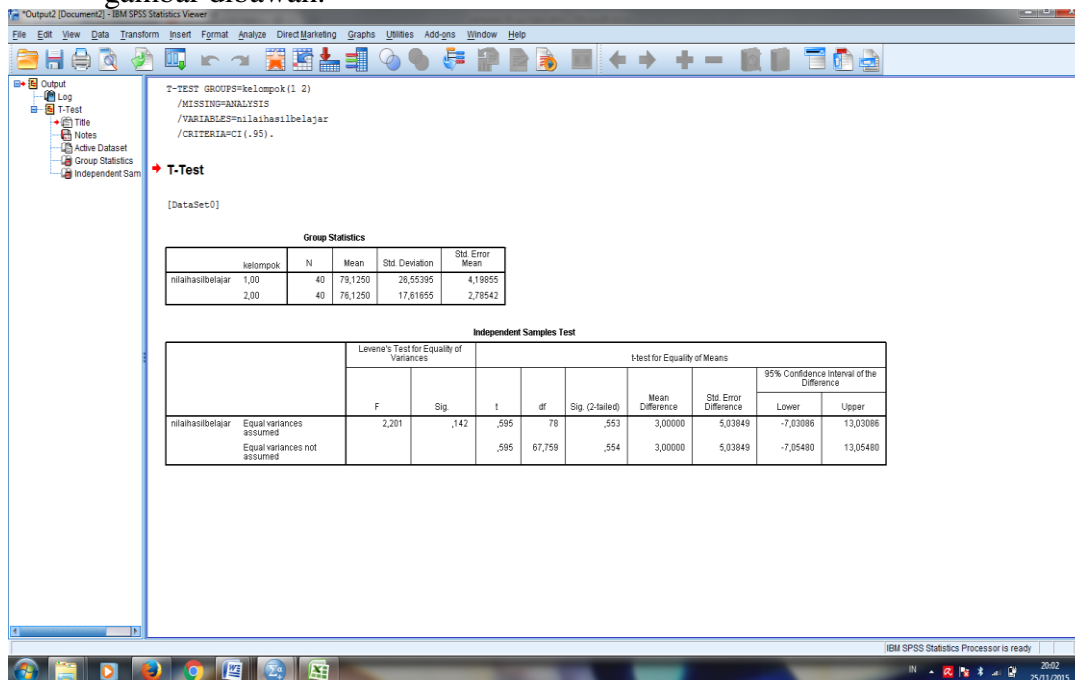


Lampiran 30: (Lanjutan)

3. kemudian klik tombol **Define Groups**. Isi **Group 1** dengan 2 dan **Group 2** dengan 2, Sehingga tampak di layar sebagai berikut.



4. Klik **Continue** dan tekan **Ok**. Sehingga akan terlihat output seperti gambar dibawah.



Lampiran 29: (Lanjutan)

Diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung} = 0,595$ dan $t_{tabel} = 1,990$ dan Sig. t_{hitung} adalah 0,553, karena sig. $t_{hitung} > 0,05$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen A dan kelas eksperimen B.

Lampiran 31: Dokumentasi Madrasah Tsanawiyah Negeri Mulawarman

Banjarmasin

1. keadaan lingkungan madrasah



2. Suasana *moving class*

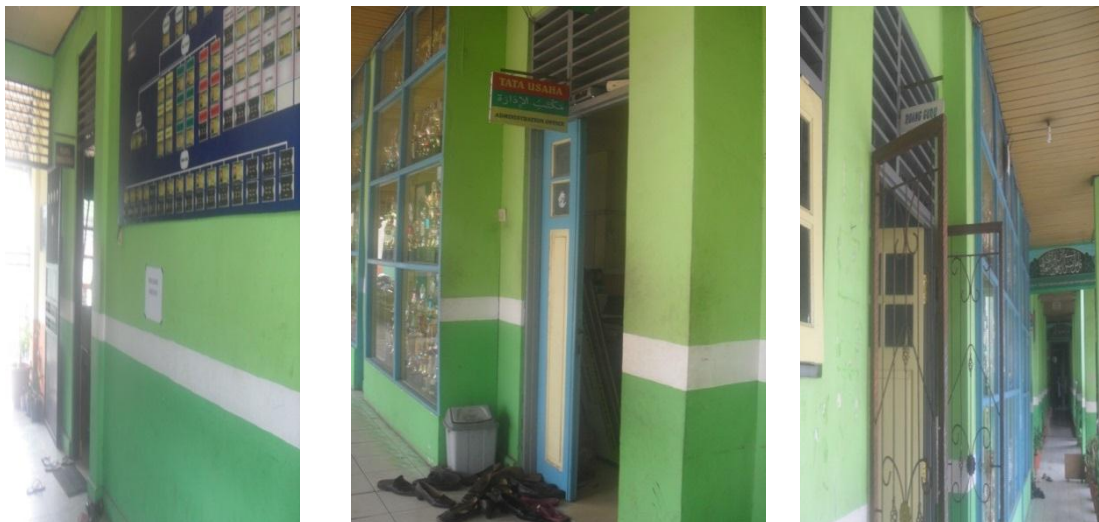


Lampiran 31: (Lanjutan)

3. kelas-kelas di Madrasah



4. Ruang kepala Madrasah, Tata usaha, dan Kantor guru



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Lestari Pramita
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Lemo I, 20 April 1993
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Ds. Lemo RT. 04, Kec. Teweh Tengah
Kab. Barito Utara
7. Anak ke : 3 (tiga) dari 5 (lima) bersaudara
8. Pendidikan :
 - a. SDN Lemo I
 - b. MTsN Muara Teweh
 - c. SMAN 1 Muara Teweh
 - d. IAIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika (PMTK)
9. Orang Tua :
 - a. Ayah :
 - Nama : Kurliansyah
 - Pekerjaan : Swasta
 - Alamat : Ds. Lemo RT. 04, Kec. Teweh Tengah
Kab. Barito Utara
 - b. Ibu :
 - Nama : Noorhayani
 - Alamat : Ds. Lemo RT. 04, Kec. Teweh Tengah
Kab. Barito Utara

Banjarmasin, Desember 2015

Penulis,

Lestari Pramita