

Lampiran I. Daftar Terjemah

Lembar Terjemah

No	BAB	Kutipan	Hal.	Terjemah
1.	I	Q.S Az-Zumar ayat 9	1	(Apakah kamu hai orang musyrik yang beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah:” Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.
2.	I	Q.S Al-Maidah ayat 2	4	Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya.
3.	III	Reliabilitas	55	Instrumen yang andal adalah instrumen yang konsisten dalam mengukur.

Lampiran II. Pedoman Pengumpulan Data

Pedoman Observasi dan Dokumentasi

Pedoman Observasi

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MI Norrahan
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha secara umum
4. Mengamati model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Group Investigation* (GI)

Pedoman Dokumentasi

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MI Norrahan
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar dan staf tata usaha MI Norrahan
3. Dokumen tentang jumlah kelas di MI Norrahan
4. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas di MI Norrahan
5. Dokumen tentang sarana dan prasarana MI Norrahan
6. Dokumen tentang jadwal pelajaran MI Norrahan
7. Dokumen tentang kurikulum yang dipakai di MI Norrahan
8. Dokumen tentang bahan ajar yang dipakai di MI Norrahan

Lampiran II. (Lanjutan)

PEDOMAN WAWANCARA

A. Wawancara dengan Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MI Norrahan?
2. Sejak kapan bapak menjabat sebagai kepala sekolah di MI Norrahan?
3. Sudah berapa kali pergantian kepala sekolah semenjak berdirinya sekolah MI Norrahan?

B. Wawancara dengan Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu?
2. Sudah berapa lama Ibu mengajar di MI Norrahan?
3. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran Matematika di MI Norrahan?
4. Strategi dan model pembelajaran apa yang biasa Ibu gunakan dalam mengajar Matematika?
5. Selama Ibu mengajar di sini, pernahkah menggunakan pembelajaran kooperatif dalam mengajar Matematika?
6. Bagaimana kondisi siswa atau kelas saat pembelajaran Matematika?
7. Apakah siswa antusias ketika mengikuti pembelajaran?
8. Kesulitan apa saja yang Ibu temukan dalam mengajar Matematika?
9. Saat pembelajaran di kelas, apakah banyak siswa yang berani bertanya dan berani mempresentasikan hasil pekerjaannya?
10. Apakah Ibu sering memberikan *reward* ketika siswa menunjukkan perkembangan yang positif dalam penguasaan materi yang dipelajari?

Lampiran II. (Lanjutan)

11. Media apa yang sering Ibu gunakan ketika mengajar Matematika?
12. Saat pembelajaran di kelas, apakah siswa diberi kesempatan dalam mengajukan pendapatnya?
13. Apakah Ibu pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Group Investigation* (GI) pada pembelajaran Matematika?
14. Bagaimana tanggapan Ibu jika peneliti menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Group Investigation* (GI) dalam pembelajaran?
15. Bagaimana kelengkapan fasilitas belajar Matematika di MI Norrahan?

C. Wawancara dengan Tata Usaha

1. Bagaimana struktur kepengurusan di MI Norrahan?
2. Berapa jumlah pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MI Norrahan tahun pelajaran 2018/2019?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MI Norrahan?

Lampiran II (Lanjutan)

Jawaban Pedoman Wawancara

A. Wawancara dengan Kepala Sekolah

1. Sejarah singkat berdirinya MI Norrahan terdapat di bab IV bagian A
2. Saya menjadi kepala sekolah di MI Norrahan sejak tahun 2005
3. Pergantian kepala sekolah sejak berdirinya MI Norrahan sebanyak 7 kali

B. Wawancara dengan Guru Matematika

1. Latar belakang pendidikan saya S1 Pendidikan Matematika
2. Saya mengajar di MI Norrahan sudah 6 tahun
3. Pelaksanaan pembelajaran matematika di MI Norrahan berjalan lancar
4. Saya pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif yaitu belajar kelompok biasa
5. Pernah
6. Kondisi berjalan dengan tertib dan tenang
7. Siswa cukup antusias ketika mengikuti pembelajaran
8. Siswa sulit dalam menghitung perkalian dan pembagian
9. Dari 22 orang siswa hanya 6 orang siswa yang bertanya maupun maju ke depan untuk mempersentasikan hasil pekerjaan
10. Ya, kadang-kadang saya memberikan *reward* kepada siswa
11. Media pembelajaran matematika yang sering saya gunakan adalah papan tulis dan gambar
12. Ya, siswa selalu diberikan kesempatan untuk mengajukan pendapatnya
13. Saya tidak pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Group Investigation* (GI) tersebut
14. Iya, saya sangat mendukung jika peneliti menggunakan model TAI dan GI dalam penelitian.
15. Kelengkapan fasilitas di MI Norrahan kurang lengkap karena alat-alat peraga matematika masih kurang tersedia.

Lampiran III. Kisi-kisi Uji Coba Instrumen Tes

KISI-KISI VALIDASI INSTRUMEN BUTIR SOAL (PRETEST-POSTEST)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/I
Materi : FPB dan KPK

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Menentukan Kelipatan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Persekutuan Terkecil (KPK)

Lampiran III. (Lanjutan)

C. Indikator

1. Menentukan KPK dari dua bilangan
2. Menentukan FPB dari dua bilangan
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

No.	Kompetensi	Nomor butir soal
1.	Menentukan KPK dan FPB	Semua butir soal

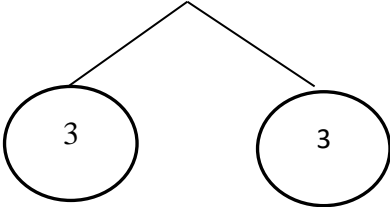
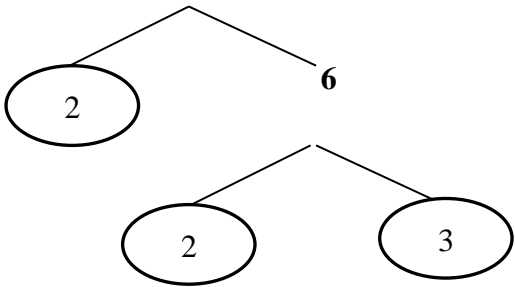
No.	Indikator	Nomor butir soal
1.	Menentukan KPK dari dua bilangan	1, 2, dan 3
2.	Menentukan FPB dari dua bilangan	6, 7, dan 8
3.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan	4 dan 5
4.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan	9 dan 10

Lampiran IV. Soal Uji Coba Instrumen Tes**Tes Materi KPK dan FPB****Waktu: 70 Menit****Jawablah pertanyaan di bawah dengan benar!**

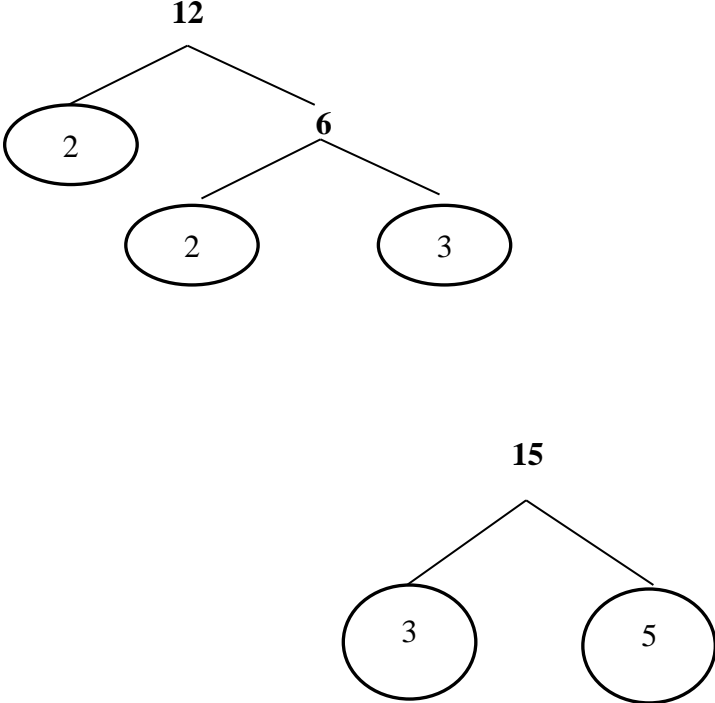
1. Tentukan KPK dari 9 dan 12!
2. Tentukan KPK dari 12 dan 15!
3. Tentukan KPK dari 24 dan 30!
4. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
5. Pak Somad memotong rumput setiap 18 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 27 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
6. Tentukan FPB dari 10 dan 12!
7. Tentukan FPB dari 12 dan 15!
8. Tentukan FPB dari 24 dan 30!
9. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
10. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

Lampiran V. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes

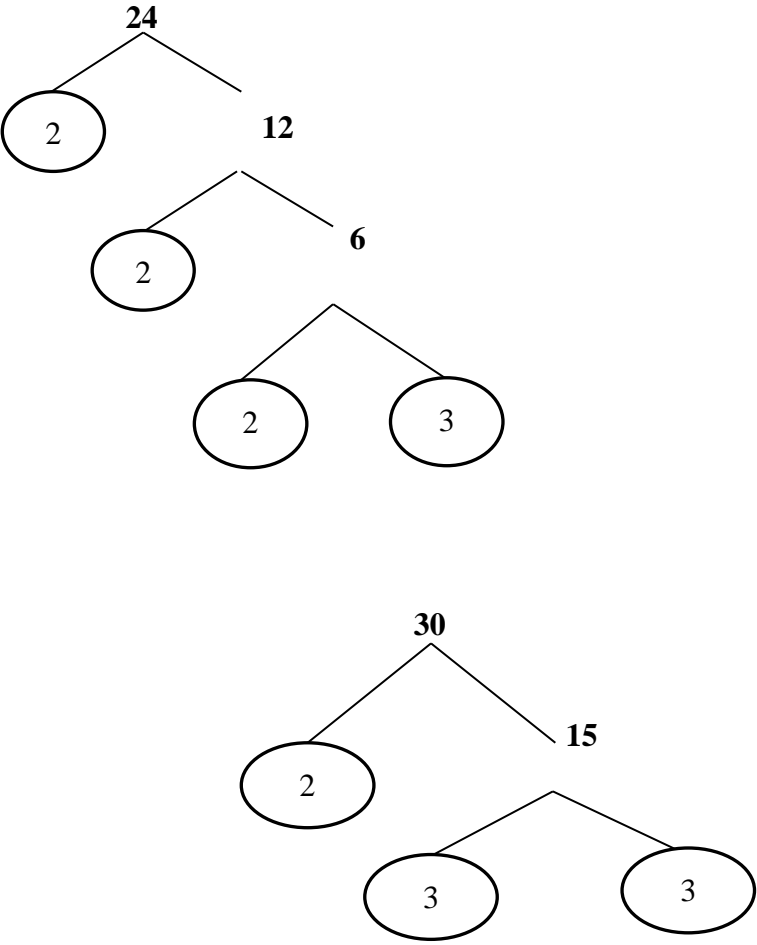
Butir Soal 1

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">9</p>  <p style="text-align: center;">12</p> 	3
2	$9 = 3 \times 3 = 3^2$ $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$	3
3	Jadi, KPK dari 9 dan 12 = $3^2 \times 2^2 = 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$	4
Skor Maksimum		10

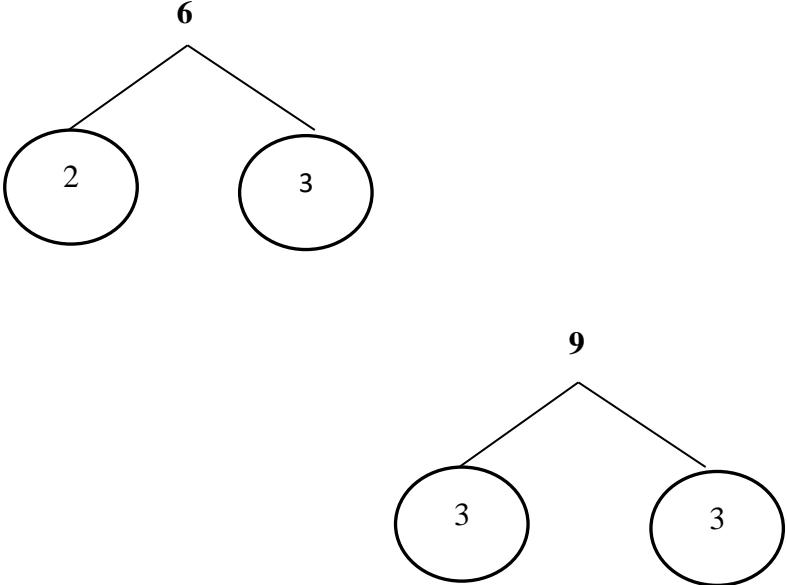
Butir Soal 2

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$ $15 = 3 \times 5$	3
3	Jadi, KPK dari 12 dan 15 = $3 \times 2^2 \times 5 = 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$	4
Skor Maksimum		10

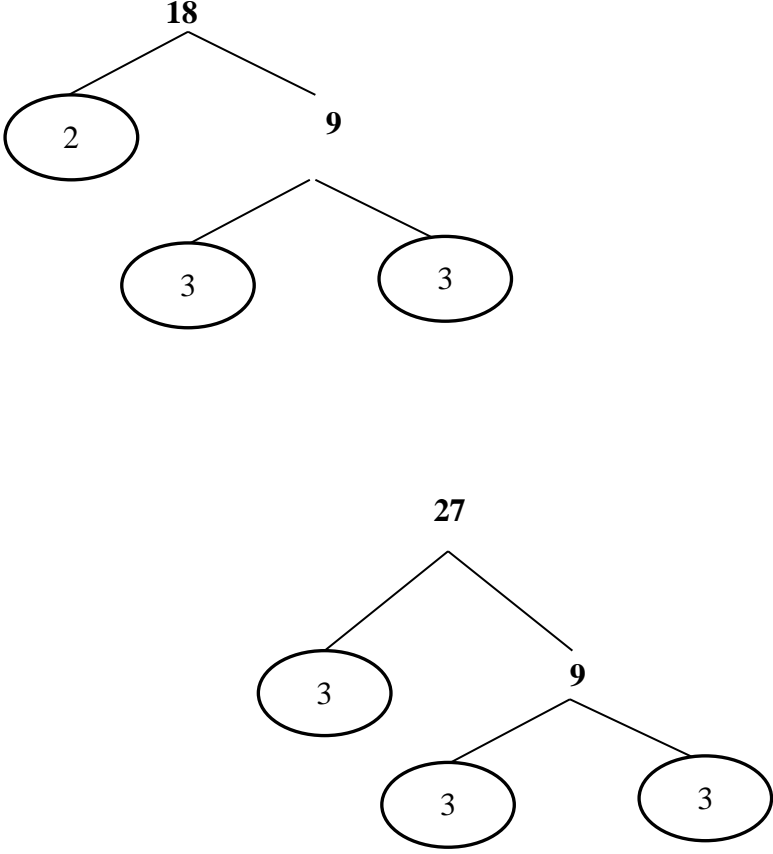
Butir Soal 3

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$	3
3	Jadi, KPK dari 24 dan 30 = $2^3 \times 3 \times 5 = 120$	4
Skor Maksimum		10

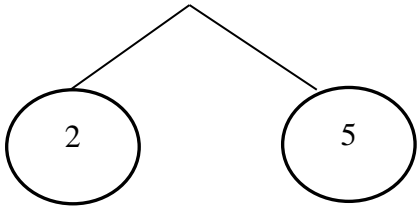
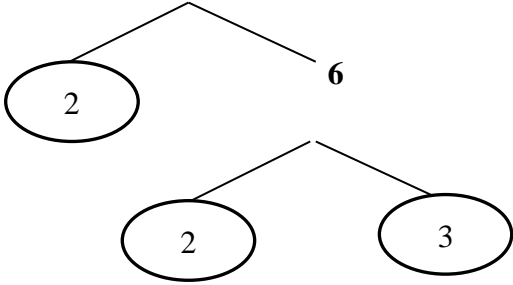
Butir Soal 4

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	Mencari KPK dari 6 dan 9 $6 = 2 \times 3$ $9 = 3 \times 3 = 3^2$	3
3	KPK dari 6 dan 9 = $3^2 \times 2 = 3 \times 3 \times 2 = 18$ Jadi, kedua bus tersebut akan lewat bersama setiap 18 jam	4
Skor Maksimum		10

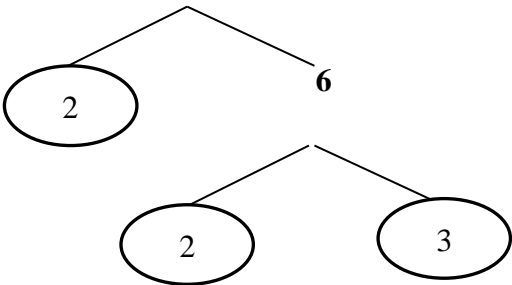
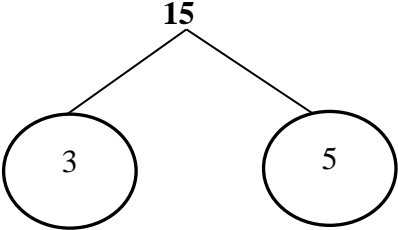
Butir Soal 5

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	Mencari KPK dari 18 dan 27 $18 = 2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2$ $27 = 3 \times 3 \times 3 = 3^3$	3
3	KPK dari 18 dan $27 = 3^3 \times 2 = 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 54$ Jadi, Pak Somad dan Pak Danang akan memotong rumput bersama lagi 54 hari	4
Skor Maksimum		10

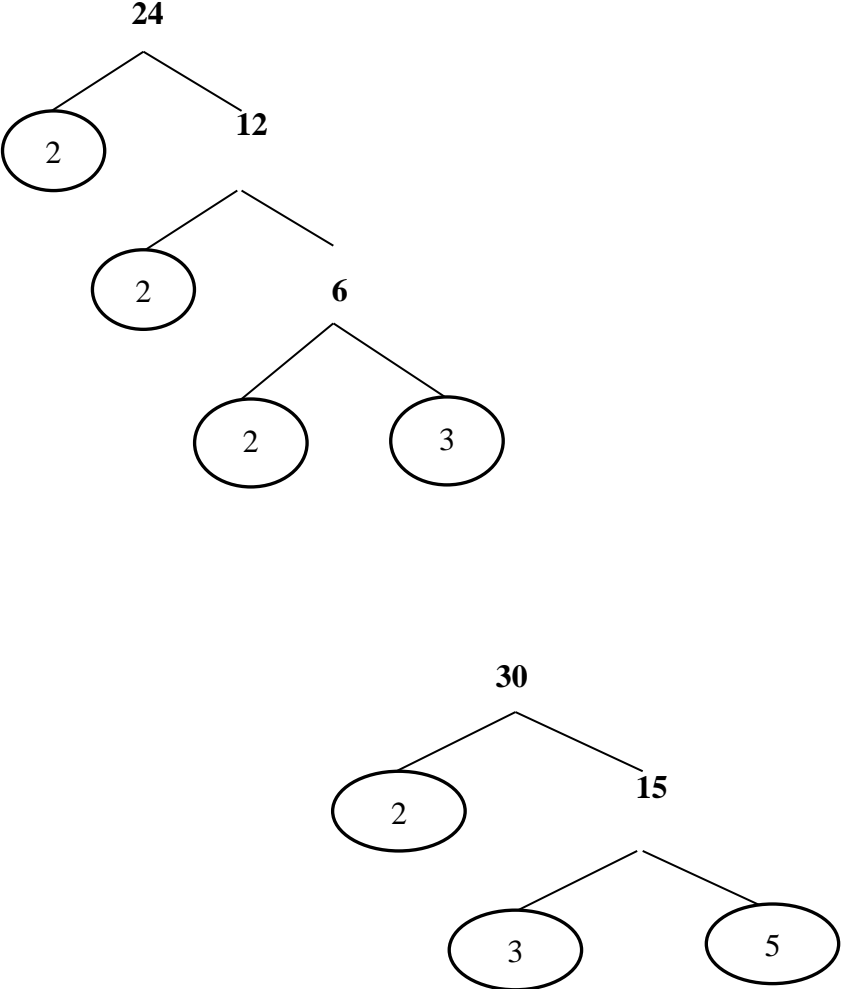
Butir Soal 6

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">10</p>  <p style="text-align: center;">12</p> 	3
2	$10 = 2 \times 5$ $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$	3
3	Jadi, FPB dari 10 dan 12 = 2	4
Skor Maksimum		10

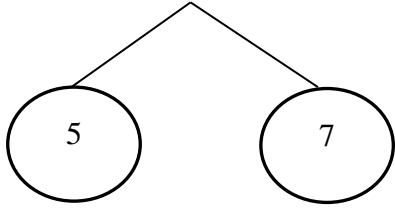
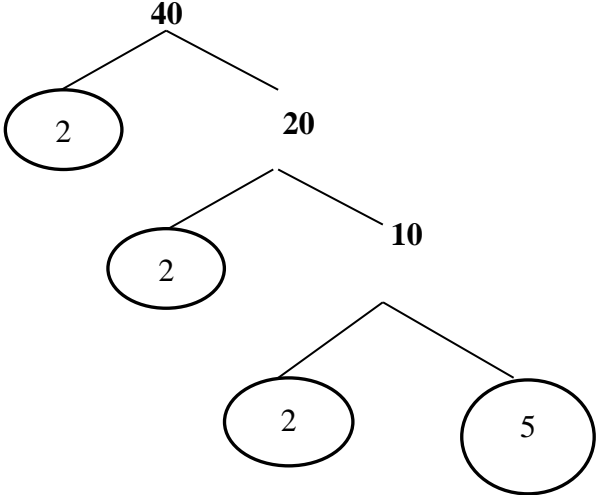
Butir Soal 7

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">12</p>  <p style="text-align: center;">15</p> 	3
2	$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$ $15 = 3 \times 5$	3
3	Jadi, FPB dari 12 dan 15 = 3	4
Skor Maksimum		10

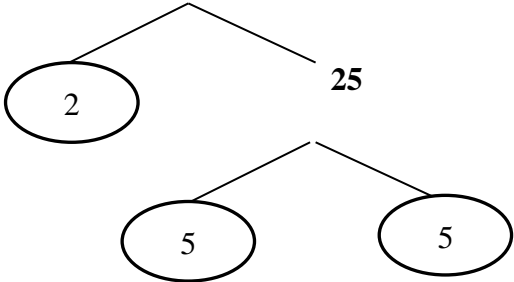
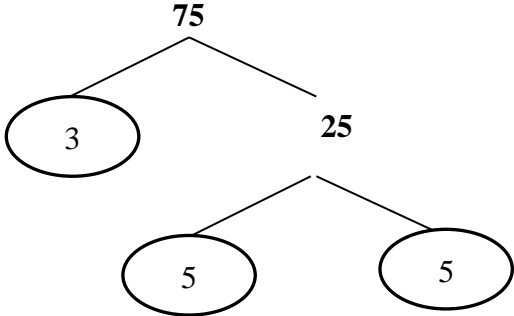
Butir Soal 8

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	 <p>The diagram shows two prime factorization trees. The first tree starts with 24 at the top, which branches into 2 and 12. The 12 branches into 2 and 6. The 6 branches into 2 and 3. The second tree starts with 30 at the top, which branches into 2 and 15. The 15 branches into 3 and 5. All prime factors (2, 3, 5) are enclosed in circles.</p>	3
2	$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$	3
3	Jadi, FPB dari 24 dan 30 = $2 \times 3 = 6$	4
Skor Maksimum		10

Butir Soal 9

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">35</p>  <p style="text-align: center;">40</p> 	3
2	Mencari FPB dari 35 dan 40 $35 = 5 \times 7$ $40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$	3
3	FPB dari 35 dan 40 = 5 Jadi, yang menerima buah jeruk dan apel ada 5 orang	4
Skor Maksimum		10

Butir Soal 10

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">50</p>  <p style="text-align: center;">75</p> 	3
2	Mencari FPB dari 50 dan 75 $50 = 2 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2$ $75 = 3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$	3
3	FPB dari 50 dan 75 $= 5^2 = 5 \times 5 = 25$ Jadi, plastik yang digunakan untuk kelereng ada 25 plastik	4
Skor Maksimum		10

Lampiran VI. Uji Validitas Ahli Bidang Mata Pelajaran Matematika

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES

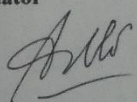
Petunjuk:
Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom skor sesuai dengan kriteria berikut:

- Skor 2: jika ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan komunikatif.
- Skor 1: jika ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman tetapi kalimat yang digunakan tidak komunikatif atau sebaliknya.
- Skor 0: jika tidak ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan tidak komunikatif.

No. Soal	Skor			Saran
	2	1	0	
1.	✓			
2.	✓			
3.	✓			
4.	✓			
5.	✓			
6.	✓			
7.	✓			
8.	✓			
9.	✓			
10.	✓			
Persentase Total	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$			

Catatan:
Instrumen boleh digunakan untuk penelitian
Perbaiki sesuai saran

Banjarmasin, 29 Agustus 2018
Validator



Trining Puji Astutik, S. Si., S. Pd., M. Pd
NIP.

Lampiran VI. (Lanjutan)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES

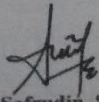
Petunjuk:
Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom skor sesuai dengan kriteria berikut:

- Skor 2: jika ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan komunikatif.
- Skor 1: jika ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman tetapi kalimat yang digunakan tidak komunikatif atau sebaliknya.
- Skor 0: jika tidak ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan tidak komunikatif.

No. Soal	Skor			Saran
	2	1	0	
1.	✓			
2.	✓			
3.	✓			
4.	✓			
5.	✓			
6.	✓			
7.	✓			
8.	✓			
9.	✓			
10.	✓			
Persentase Total	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$			

Catatan: Soal bisa digunakan

Banjarmasin, 31 Agustus 2018
Validator


Safrudin. S. Pd. I
 NUPTK. 4449762663200013

Lampiran VII. Hasil Validasi Ahli**Hasil Validasi Ahli**

Nomor Butir Soal	Validator I	Validator II	Kesimpulan
1.	Valid	Valid	Valid
2.	Valid	Valid	Valid
3.	Valid	Valid	Valid
4.	Valid	Valid	Valid
5.	Valid	Valid	Valid
6.	Valid	Valid	Valid
7.	Valid	Valid	Valid
8.	Valid	Valid	Valid
9.	Valid	Valid	Valid
10.	Valid	Valid	Valid

Lampiran VIII. Data Hasil Uji Coba

No.	Resp	Butir Soal										ST
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	A1	0	0	6	0	10	0	4	3	6	0	29
2.	A2	6	0	10	0	10	0	0	10	0	3	39
3.	A3	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	9
4.	A4	4	6	10	3	6	10	7	6	6	6	54
5.	A5	10	10	10	6	10	0	10	10	6	4	76
6.	A6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
7.	A7	10	7	6	10	10	10	10	10	10	10	93
8.	A8	3	10	0	10	6	6	3	10	10	6	64
9.	A9	6	6	10	6	10	3	0	0	0	0	41
10.	A10	10	4	10	10	7	10	10	6	10	10	87
Jumlah		59	56	72	55	79	42	54	65	61	49	

Lampiran IX. Perhitungan Validasi Soal Uji Coba Menggunakan SPSS

Perhitungan validitas soal dengan menggunakan SPSS 22. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Pemasukan Data ke SPSS

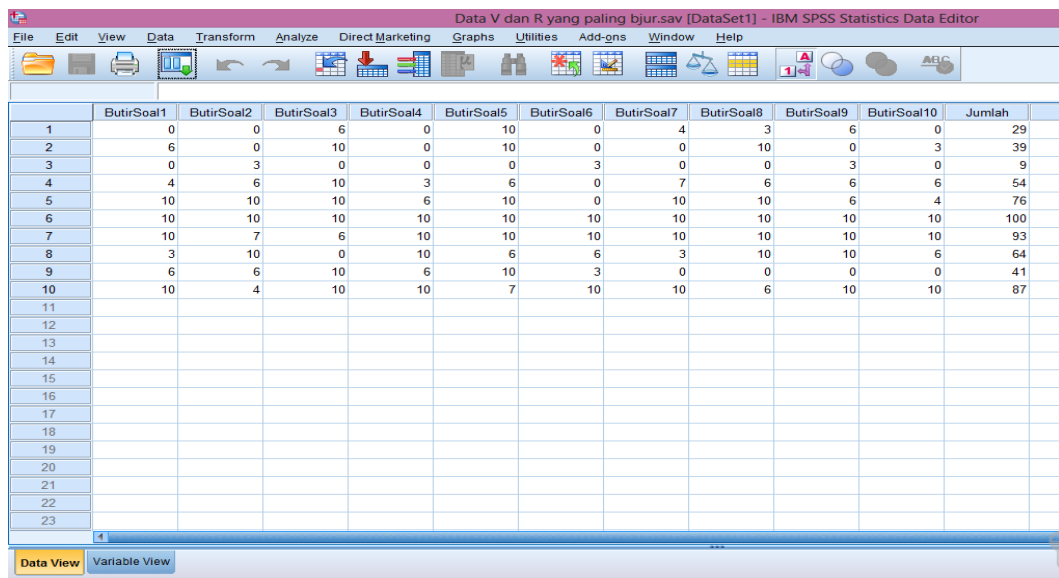
- Buka lembar kerja baru
- Masuk ke **Variable View** untuk memasukkan nama dan properti variabel, sehingga akan tampak seperti gambar di bawah ini:

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	ButirSoal1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
2	ButirSoal2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
3	ButirSoal3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
4	ButirSoal4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
5	ButirSoal5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
6	ButirSoal6	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
7	ButirSoal7	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
8	ButirSoal8	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
9	ButirSoal9	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
10	ButirSoal10	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
11	JUMLAH	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
nc											

2. Mengisi Data

- Kembalikan tampilan data pada **Data View**. Isilah data tersebut berdasarkan data jawaban siswa. Sehingga akan tampak seperti gambar di bawah ini:

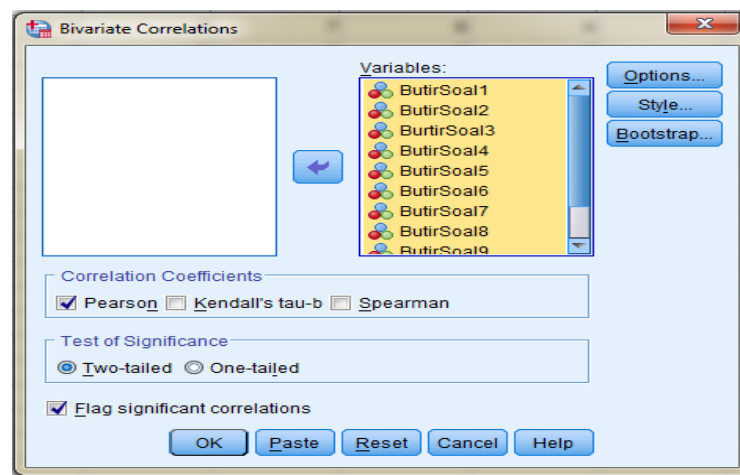
Lampiran IX. (Lanjutan)



	ButirSoal1	ButirSoal2	ButirSoal3	ButirSoal4	ButirSoal5	ButirSoal6	ButirSoal7	ButirSoal8	ButirSoal9	ButirSoal10	Jumlah
1	0	0	6	0	10	0	4	3	6	0	29
2	6	0	10	0	10	0	0	10	0	3	39
3	0	3	0	0	0	3	0	0	3	0	9
4	4	6	10	3	6	0	7	6	6	6	54
5	10	10	10	6	10	0	10	10	6	4	76
6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
7	10	7	6	10	10	10	10	10	10	10	93
8	3	10	0	10	6	6	3	10	10	6	64
9	6	6	10	6	10	3	0	0	0	0	41
10	10	4	10	10	7	10	10	6	10	10	87
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											

3. Mengolah Data

- Klik *Analyze – Correlate – Bivariate Correlations*.
- Memasukkan semua variabel ke kotak *Variables*, centang bagian *Pearson*, *Two-tailed*, dan *Flag significant correlations* sehingga akan tampak seperti gambar di bawah ini:



- Klik **OK**

	Sig. (2-tailed)	,051	,982		,816	,036	,837	,266	,595	,668	,505	,259
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ButirSoal 4	Pearson Correlation	,696*	,755*	,085	1	,255	,826**	,632	,479	,737*	,792**	,872*
	Sig. (2-tailed)	,025	,012	,816		,478	,003	,050	,162	,015	,006	,001
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ButirSoal 5	Pearson Correlation	,549	,102	,666*	,255	1	,032	,326	,440	,035	,202	,475
	Sig. (2-tailed)	,101	,778	,036	,478		,930	,357	,203	,924	,576	,166
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ButirSoal 6	Pearson Correlation	,542	,403	-,075	,826**	,032	1	,507	,280	,703*	,780**	,707*
	Sig. (2-tailed)	,105	,248	,837	,003	,930		,135	,433	,023	,008	,022
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ButirSoal 7	Pearson Correlation	,718*	,512	,390	,632	,326	,507	1	,547	,779**	,800**	,864*

Jumlah	Pearson Correlation	,871**	,658*	,395	,872**	,475	,707*	,864**	,711*	,748*	,913**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,039	,259	,001	,166	,022	,001	,021	,013	,000	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Keterangan:

Jika nilai sig. pada kolom Jumlah < 0,05 maka soal dinyatakan valid.

Lampiran IX. (Lanjutan)

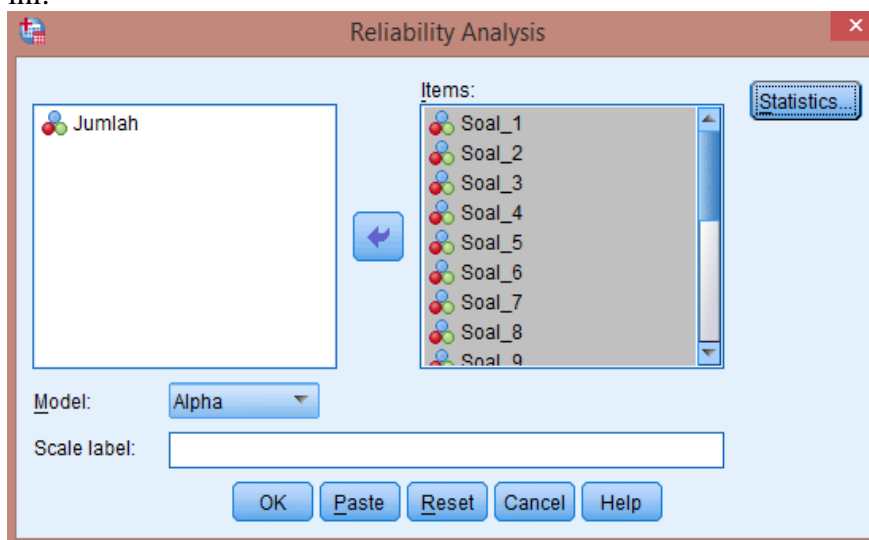
Berdasarkan kolom jumlah pada soal no. 1 didapatkan nilai sig. $0,001 < 0,05$ maka soal dinyatakan valid. Dengan cara yang sama seperti tersebut di atas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

No. Soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sig.	0,001	0,039	0,259	0,001	0,166	0,022	0,001	0,021	0,013	0,000
Keterangan	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

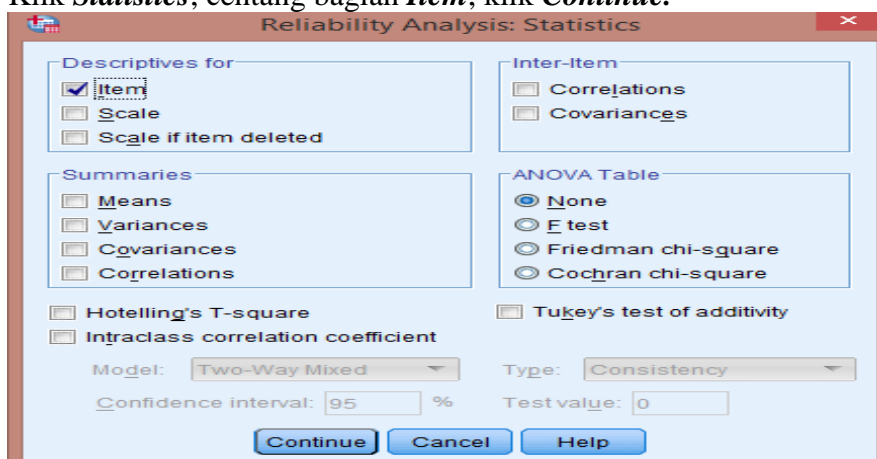
Lampiran X. Perhitungan Reliabel Soal Uji Coba Menggunakan SPSS

Perhitungan reliabilitas soal juga dengan menggunakan SPSS 22. Adapun langkah-langkahnya sama seperti perhitungan validitas, kecuali langkah yang ketiga. Untuk mengolah data perhitungan reliabilitas, langkah-langkahnya akan dijelaskan di bawah ini.

- Klik *Analyze – Scale –Reliability Analysis*.
- Memasukkan semua variabel kecuali “*Jumlah*” ke dalam kolom *Items*. Pada *Model*, klik *Alpha* sehingga akan tampak seperti gambar di bawah ini.



- Klik *Statistics*, centang bagian *Item*, klik *Continue*.



- Klik **Ok**.

Lampiran X. (Lanjutan)

Output SPSS Uji Reliabilitas Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,901	10

Kriteria Reliabilitas *Cronbach's Alpha*:

- 1) 0,800 – 1,000 Sangat Tinggi
- 2) 0,600 – 0,799 Tinggi
- 3) 0,400 – 0,599 Cukup
- 4) 0,200 – 0,399 Rendah
- 5) < 0,200 Sangat Rendah

Kesimpulan

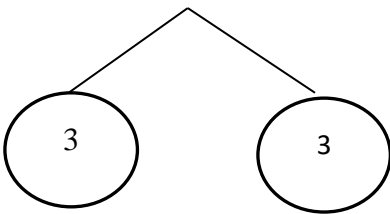
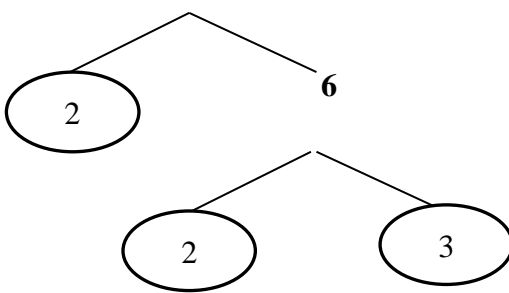
Berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* pada tabel *Reliability Statistics* didapat nilai 0,901 maka soal dinyatakan reliabel dengan kriteria sangat tinggi.

Lampiran XI. Soal Pretest dan Posttest**Tes Materi KPK dan FPB****Waktu: 70 Menit****Jawablah pertanyaan di bawah dengan benar!**

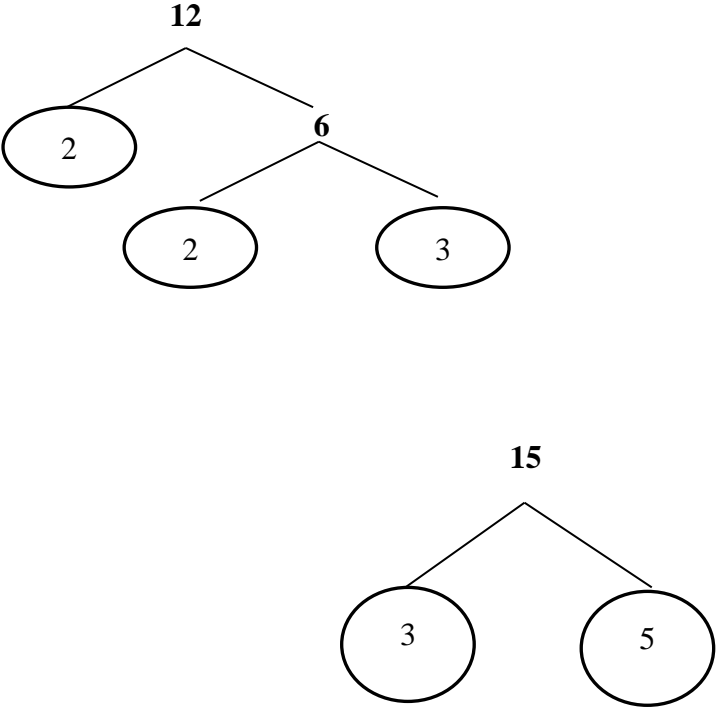
1. Tentukan KPK dari 9 dan 12!
2. Tentukan KPK dari 12 dan 15!
3. Tentukan KPK dari 18 dan 27!
4. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
5. Pak Somad memotong rumput setiap 14 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 16 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
6. Tentukan FPB dari 10 dan 12!
7. Tentukan FPB dari 12 dan 15!
8. Tentukan FPB dari 24 dan 30!
9. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
10. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

Lampiran XII. Kunci Jawaban Pretest dan Posttest

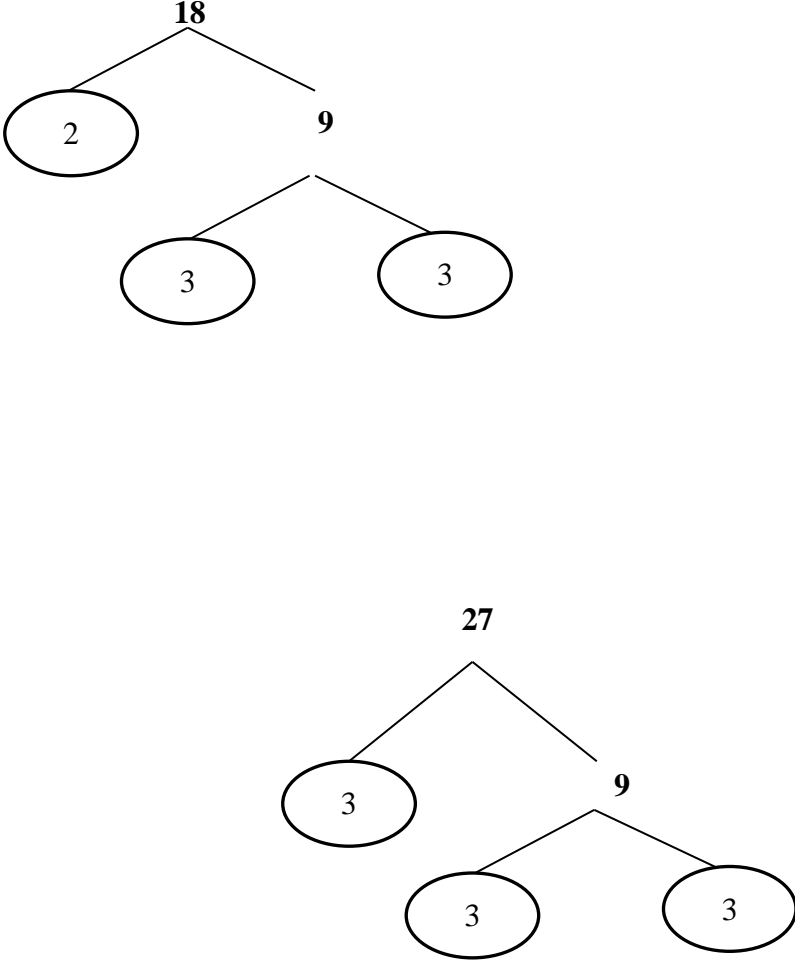
Butir Soal 1

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">9</p>  <p style="text-align: center;">12</p> 	3
2	$9 = 3 \times 3 = 3^2$ $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$	3
3	Jadi, KPK dari 9 dan 12 = $3^2 \times 2^2 = 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$	4
Skor Maksimum		10

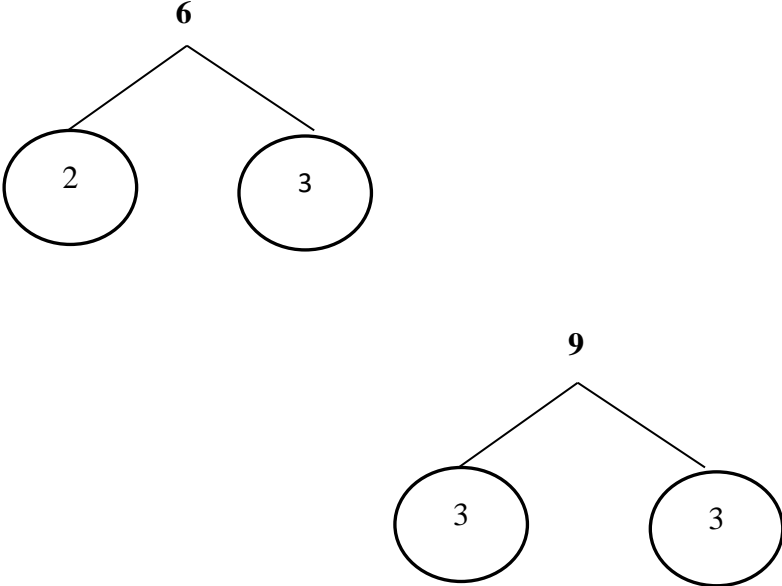
Butir Soal 2

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$ $15 = 3 \times 5$	3
3	Jadi, KPK dari 12 dan 15 = $3 \times 2^2 \times 5 = 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$	4
Skor Maksimum		10

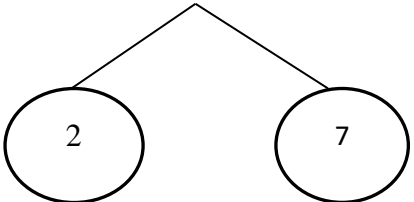
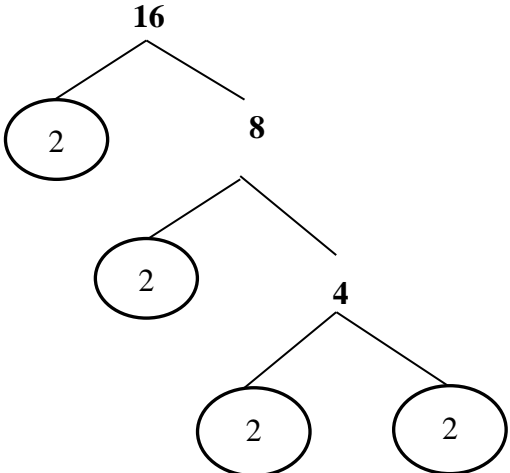
Butir Soal 3

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	$18 = 2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2$ $27 = 3 \times 3 \times 3 = 3^3$	3
3	Jadi, KPK dari 18 dan $27 = 3^3 \times 2 = 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 54$	4
Skor Maksimum		10

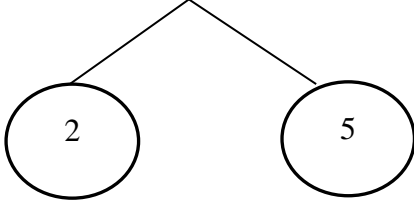
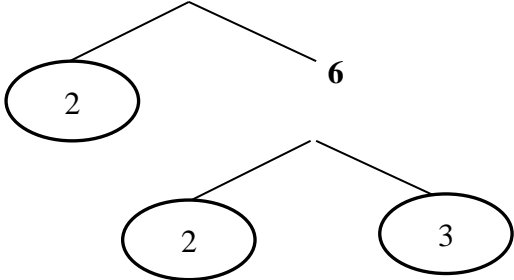
Butir Soal 4

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	Mencari KPK dari 6 dan 9 $6 = 2 \times 3$ $9 = 3 \times 3 = 3^2$	3
3	KPK dari 6 dan 9 = $3^2 \times 2 = 3 \times 3 \times 2 = 18$ Jadi, kedua bus tersebut akan lewat bersama setiap 18 jam	4
Skor Maksimum		10

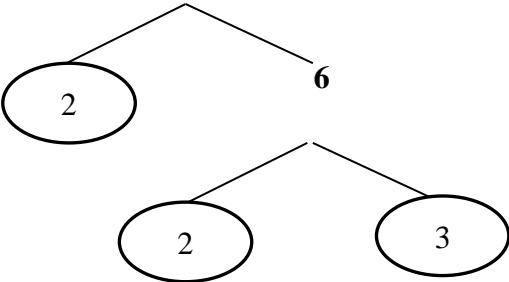
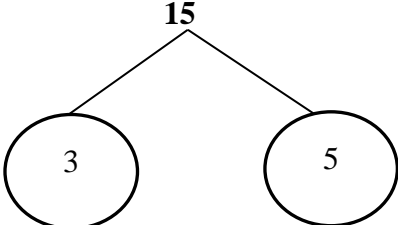
Butir Soal 5

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">14</p>  <p style="text-align: center;">16</p> 	3
2	Mencari KPK dari 14 dan 16 $14 = 2 \times 7$ $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$	3
3	KPK dari 14 dan 16 = $2^4 \times 7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 112$ Jadi, Pak Somad dan Pak Danang akan memotong rumput bersama lagi 112 hari	4
Skor Maksimum		10

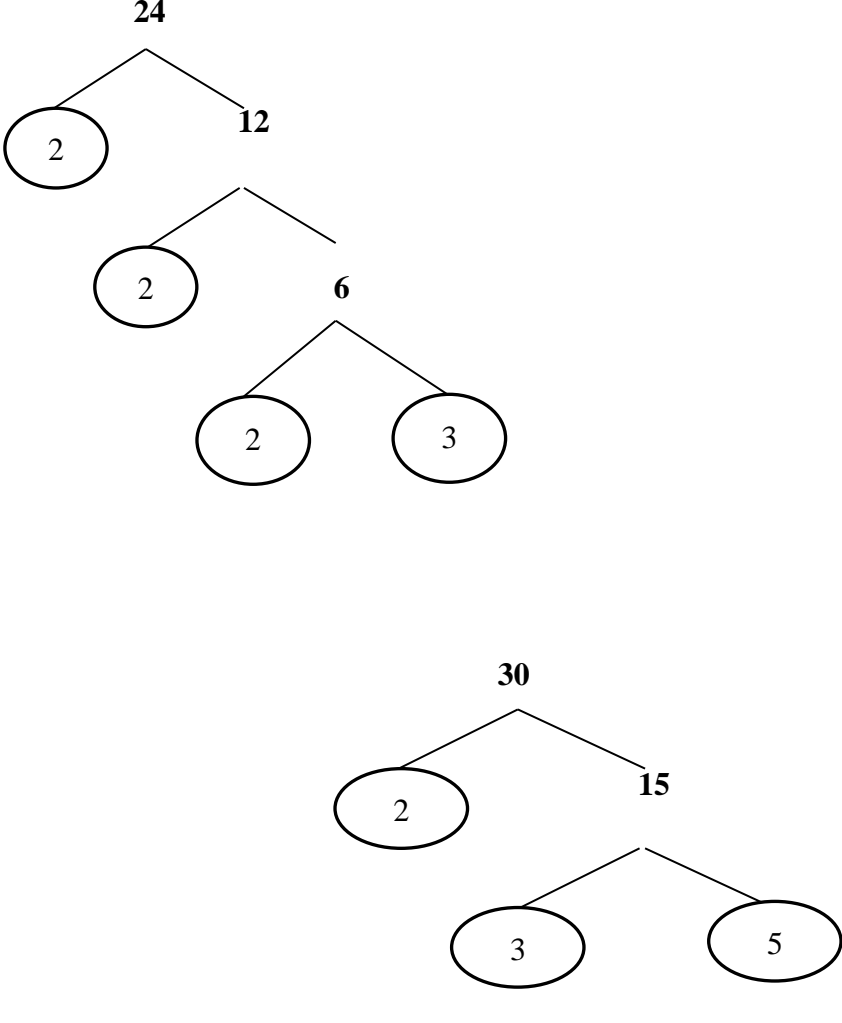
Butir Soal 6

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<p style="text-align: center;">10</p>  <p style="text-align: center;">12</p> 	3
2	$10 = 2 \times 5$ $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$	3
3	Jadi, FPB dari 10 dan 12 = 2	4
Skor Maksimum		10

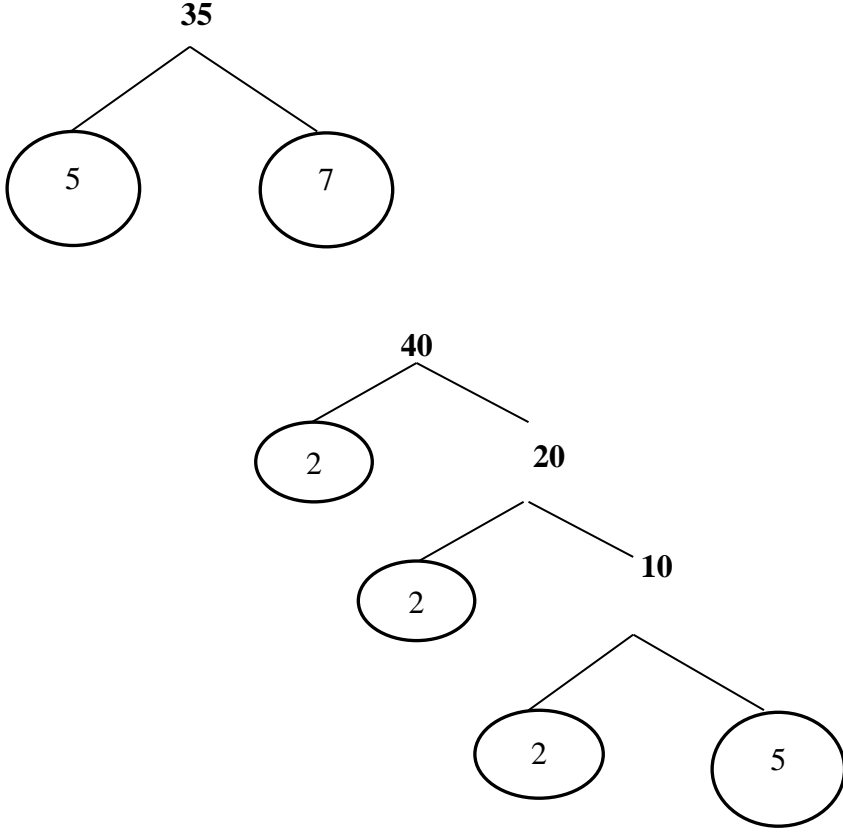
Butir Soal 7

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<div style="text-align: center;"> <p>12</p>  <p>2 6</p> <p>2 3</p> <p>15</p>  <p>3 5</p> </div>	3
2	$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$ $15 = 3 \times 5$	3
3	Jadi, FPB dari 12 dan 15 = 3	4
Skor Maksimum		10

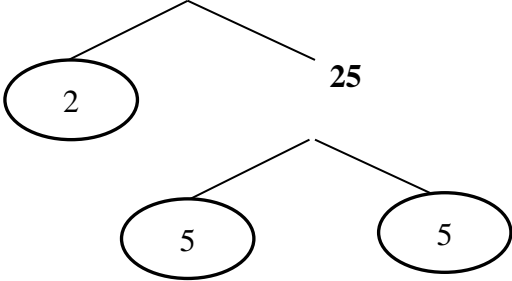
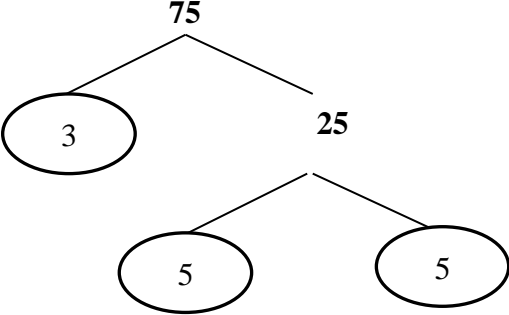
Butir Soal 8

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$ $30 = 2 \times 3 \times 5$	3
3	Jadi, FPB dari 24 dan 30 = $2 \times 3 = 6$	4
Skor Maksimum		10

Butir Soal 9

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1		3
2	Mencari FPB dari 35 dan 40 $35 = 5 \times 7$ $40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$	3
3	FPB dari 35 dan 40 = 5 Jadi, yang menerima buah jeruk dan apel ada 5 orang	4
Skor Maksimum		10

Butir Soal 10

Langkah	Kriteria Jawaban	Skor
1	<div style="text-align: center;"> <p>50</p>  <p>75</p>  </div>	3
2	Mencari FPB dari 50 dan 75 $50 = 2 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2$ $75 = 3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$	3
3	FPB dari 50 dan 75 = $5^2 = 5 \times 5 = 25$ Jadi, plastik yang digunakan untuk kelereng ada 25 plastik	4
Skor Maksimum		10

Lampiran XIII. Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen 1

NO	NAMA	Kelas
1	Andhika R	IVA
2	M. Rizq	IVA
3	A. Fauzan Azhima	IVA
4	M. Rudiannor	IVA
5	Nor Anisa	IVA
6	Deswita Anggraini	IVA
7	Ahmad Hafizi	IVA
8	Amalia Azizah	IVA
9	Nayla Putri Priscilla	IVA
10	Aisya Ajahra	IVA
11	Dina Aulia	IVA
12	M. Salman Alfarisi	IVA
13	M. Fadil	IVA
14	Syifa Noor Azizah	IVA
15	Rajidillah	IVA
16	Raudhatul Fitria	IVA
17	Ummu Aiman	IVA
18	Hafsatun Nisa	IVA
19	Noor Ahyana	IVA
20	Alfisyah Zainab	IVA
21	Aiman Khairuddin	IVA
22	A. Ramadhani	IVA

Lampiran XIV. Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen II

NO	NAMA	NILAI
1	Nurul Syifa	IVB
2	Rahmawati	IVB
3	Ali Zainal Abidin	IVB
4	Azizah	IVB
5	Al Zahra Salfira Rahman	IVB
6	M. Royhan Nor Rasyid	IVB
7	Novita Apriyanti	IVB
8	Rapi Ali	IVB
9	Wafiq Azizah	IVB
10	M. Riannor	IVB
11	M. Rafi	IVB
12	Noor Asyifa	IVB
13	Wafa Haifa	IVB
14	Zulfah Nasuhah	IVB
15	Nor Atiya Dzakira	IVB
16	M. Fadillah	IVB
17	Almira Fatiya	IVB
18	A. Yudistira Ramadhani	IVB
19	Ahmad Ramadhani	IVB
20	Sarif	IVB
21	Salman	IVB
22	Afrah Nailah Arkana	IVB

Lampiran XV. Hasil Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen I

NO	RESPONDEN	NILAI
1	R1	24
2	R2	24
3	R3	24
4	R4	24
5	R5	24
6	R6	24
7	R7	28
8	R8	28
9	R9	28
10	R10	28
11	R11	28
12	R12	34
13	R13	34
14	R14	49
15	R15	49
16	R16	49
17	R17	56
18	R18	56
19	R19	56
20	R20	70
21	R21	70
22	R22	70
Jumlah		877
Rata-rata		39,86

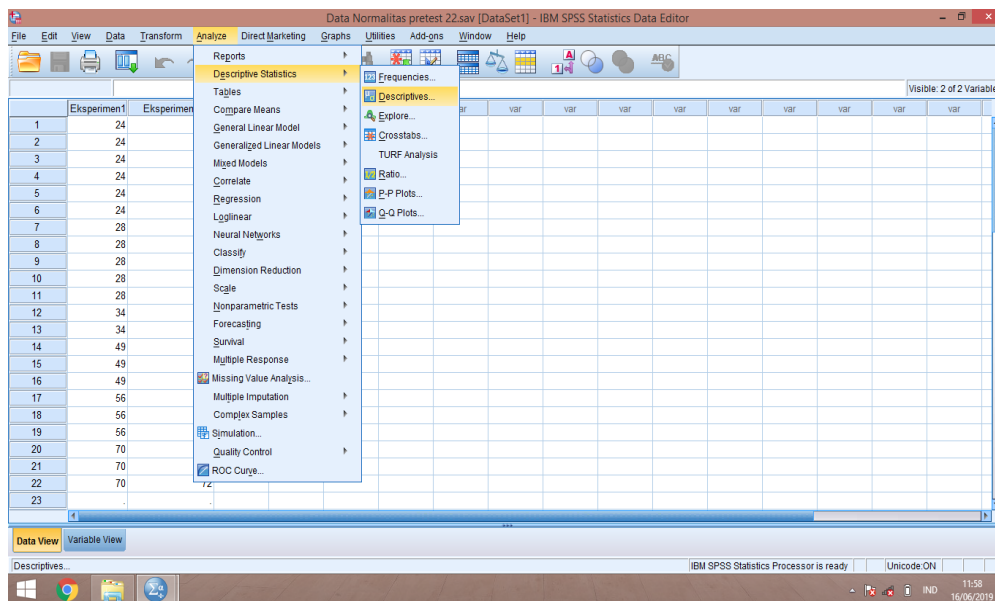
Lampiran XVI. Hasil Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen II

NO	RESPONDEN	NILAI
1	R1	29
2	R2	29
3	R3	29
4	R4	29
5	R5	29
6	R6	29
7	R7	32
8	R8	32
9	R9	32
10	R10	32
11	R11	32
12	R12	39
13	R13	39
14	R14	39
15	R15	42
16	R16	46
17	R17	46
18	R18	56
19	R19	70
20	R20	70
21	R21	70
22	R22	72
Jumlah		923
Rata-rata		41,95

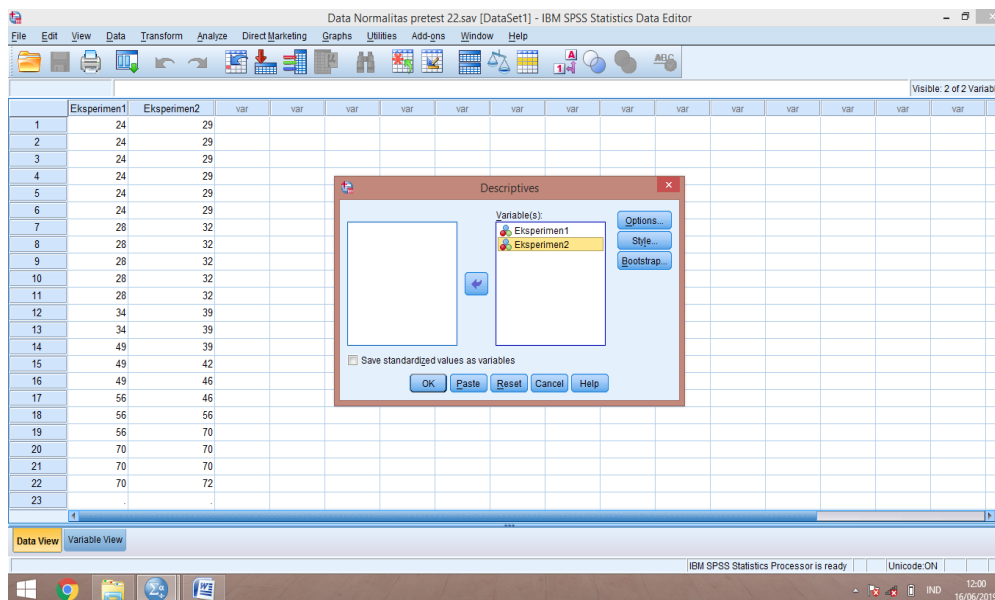
Lampiran XVII. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan II

Perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan variansi dengan menggunakan *Descriptive* SPSS 22. Langkah-langkahnya, sebagai berikut:

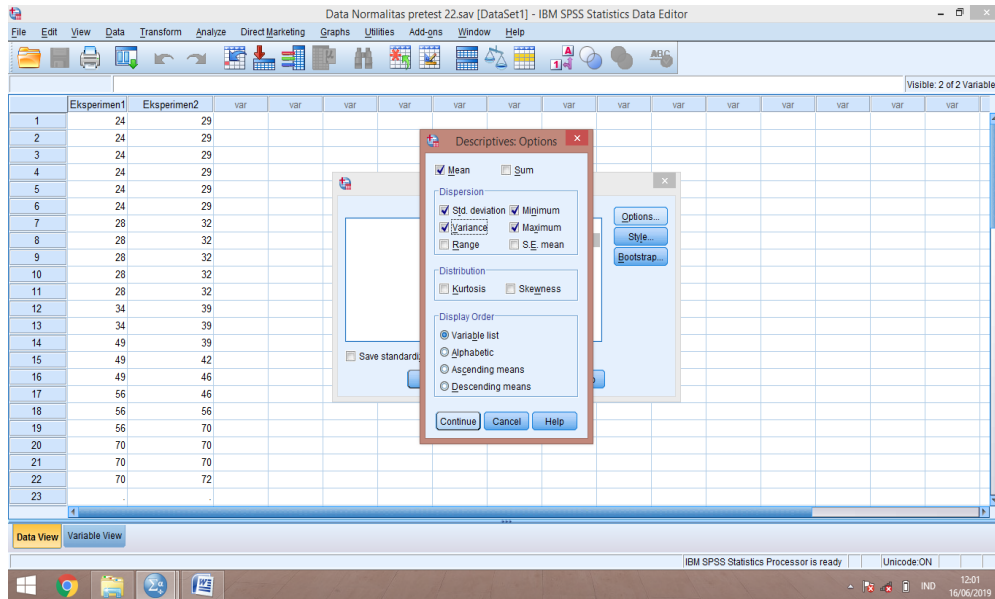
1. Mengklik menu *Analyze-Descriptive statistic-Descriptive*.



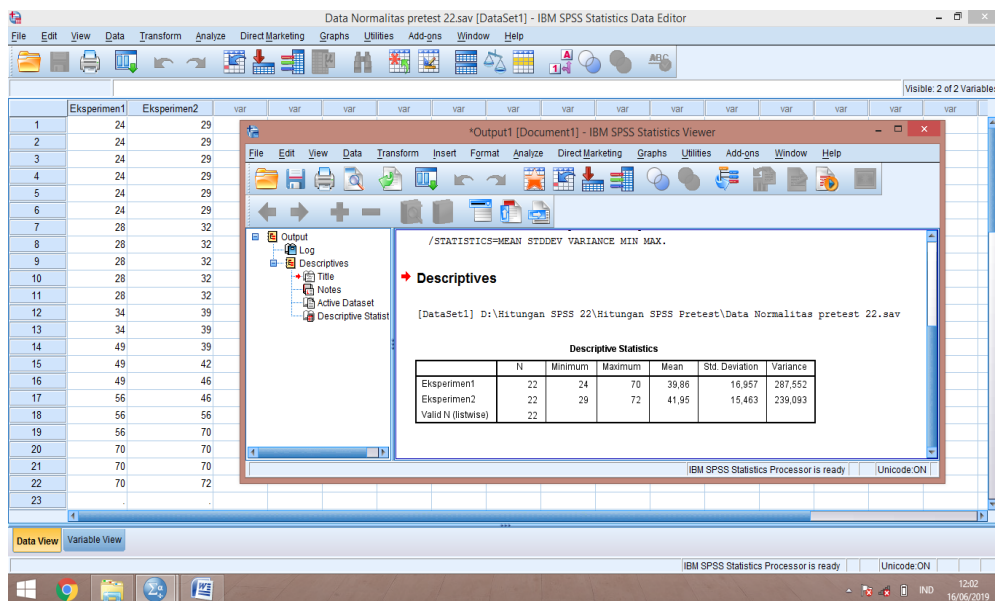
2. Memasukkan nilai siswa ke kotak Variables (s).



3. Mengklik *Option-* mencentang *Mean, Std.Devition, dan Variance, Continue.*



4. Mengklik continue, lalu ok. Maka akan muncul output seperti berikut.



Dari hasil perhitungan maka diperoleh:

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen1	22	24	70	39,86	16,957	287,552
Eksperimen2	22	29	72	41,95	15,463	239,093
Valid N (listwise)	22					

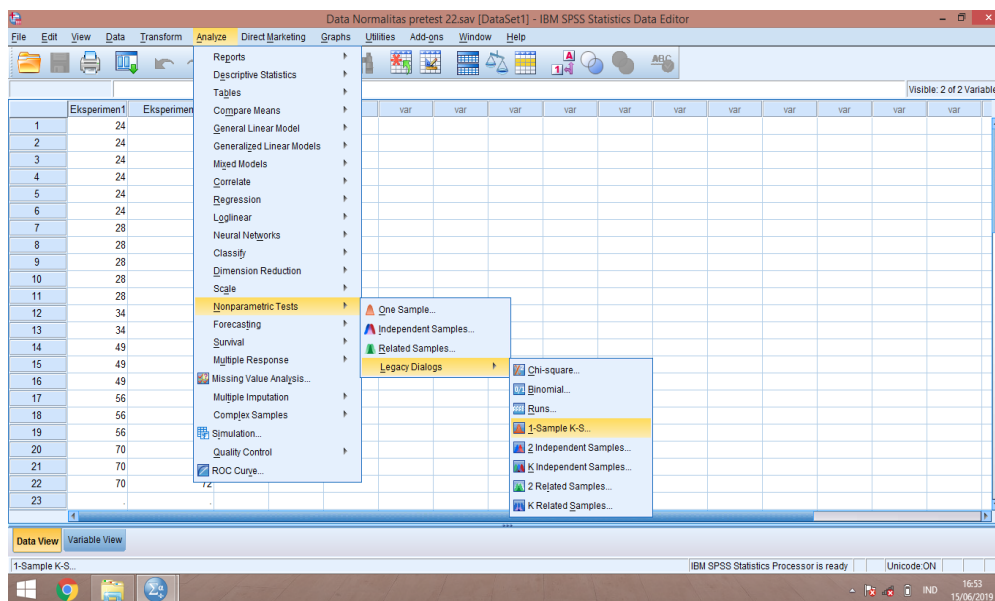
Ringkasan statistik deskriptif dari nilai kelas eksperimen I dan eksperimen II sebagai responden:

- Rata-rata nilai kelas eksperimen I 39,86 dan rata-rata nilai kelas eksperimen II 41,95.
- Variance untuk kelas eksperimen I 287,552 dan untuk nilai kelas eksperimen II 239,093.
- Standar deviasi untuk nilai kelas eksperimen I 16,957 dan untuk nilai kelas eksperimen II 15,463.
- Nilai minimum untuk nilai kelas eksperimen I 24 dan untuk nilai kelas eksperimen II 29.
- Nilai maximum untuk nilai kelas eksperimen I 70 dan untuk nilai kelas eksperimen II 72.

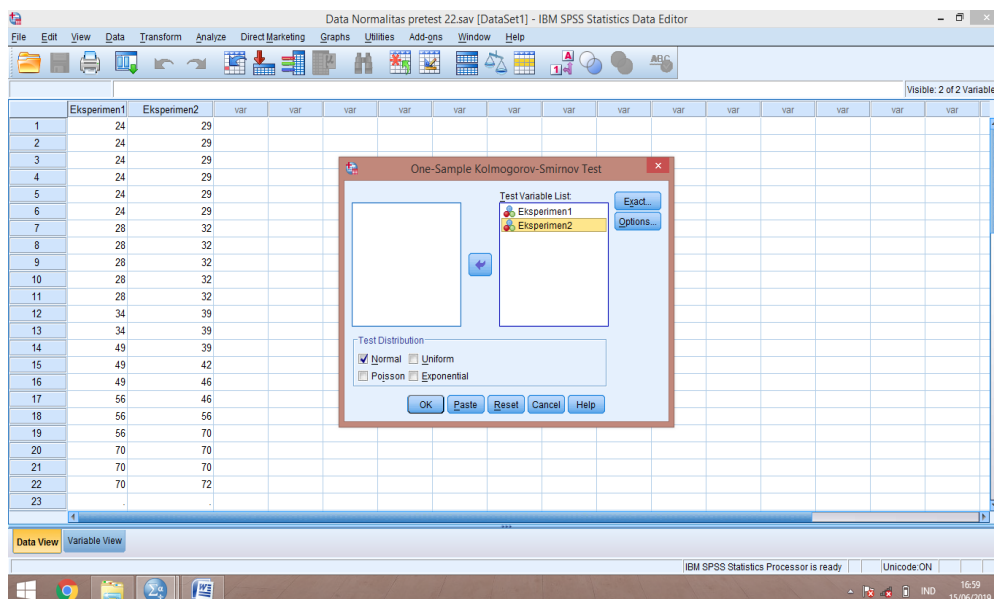
Lampiran XVIII. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Normalitas data dihitung dengan bantuan program SPSS versi 22. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan langkah-langkah pengujian dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu sebagai berikut.

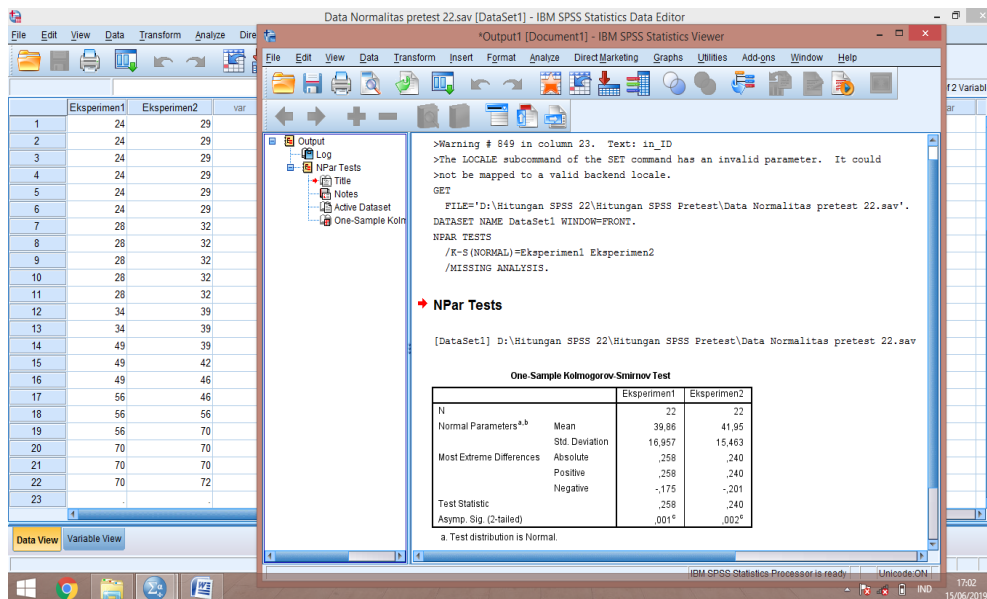
1. Buka file normalitas, kemudian pilih *Analyze-Nonparametric Test-Legacy Dialogs-1-Sample K-S*.



2. Masukkan variabel ke dalam *Test Distribution* dengan pilihan Normal.



3. Klik *Ok*. Maka muncul output seperti berikut.



Dari hasil perhitungan maka diperoleh:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen1	Eksperimen2
N		22	22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	39,86	41,95
	Std. Deviation	16,957	15,463
Most Extreme Differences	Absolute	,258	,240
	Positive	,258	,240
	Negative	-,175	-,201
Test Statistic		,258	,240
Asymp. Sig. (2-tailed)		,001 ^c	,002 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

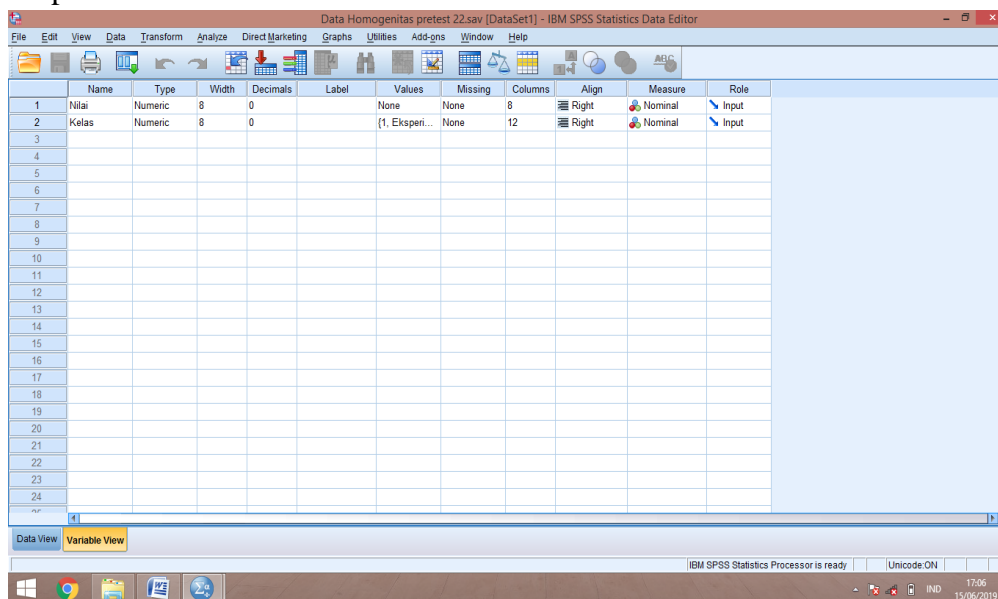
Tabel di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, Nilai signifikansi data untuk kelas eksperimen I adalah $0,001 < 0,05$ yang berarti data tidak berdistribusi normal. Sedangkan nilai

signifikansi data untuk kelas eksperimen II adalah $0,002 < 0,05$ yang berarti data tidak berdistribusi normal.

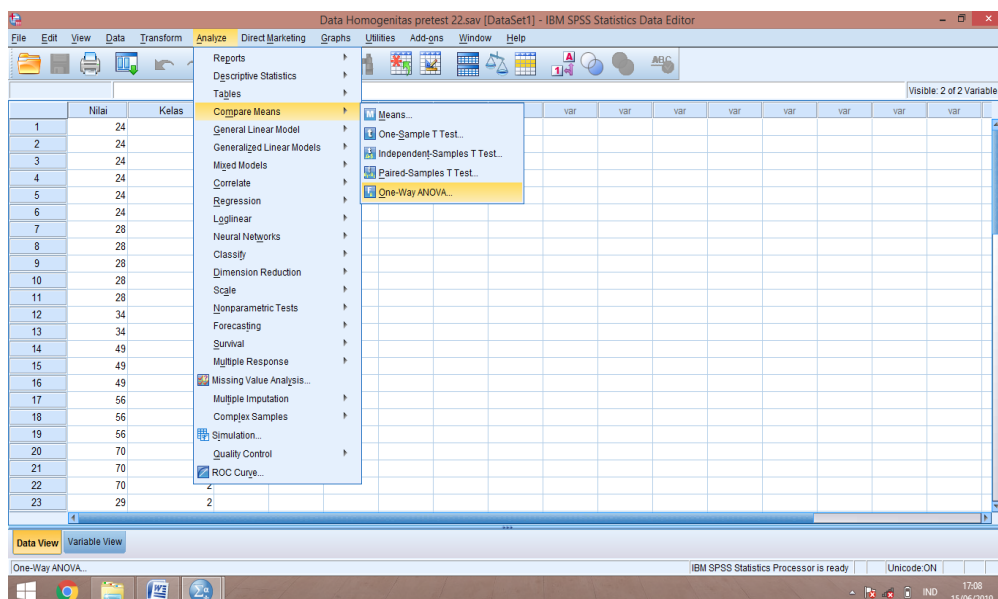
Lampiran XIX. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Teknik untuk menguji homogenitas dengan bantuan SPSS versi 22 *for window test of homogeneity of variance* dengan uji *levene statistics*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

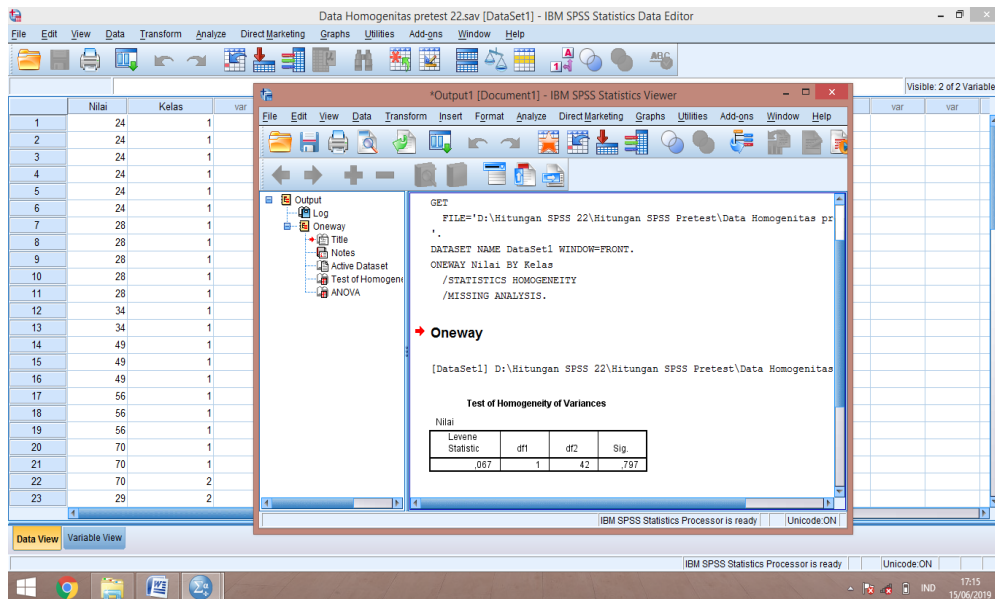
1. Memasukkan nilai siswa pada *data view* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.



2. Pilih menu *Analyze-Compare Means-One way Anova*



5. Mengklik continue, lalu *Ok*. Maka akan muncul output seperti berikut.



Setelah dilakukan langkah-langkah uji *levene statistics*, maka diperoleh:

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,067	1	42	,797

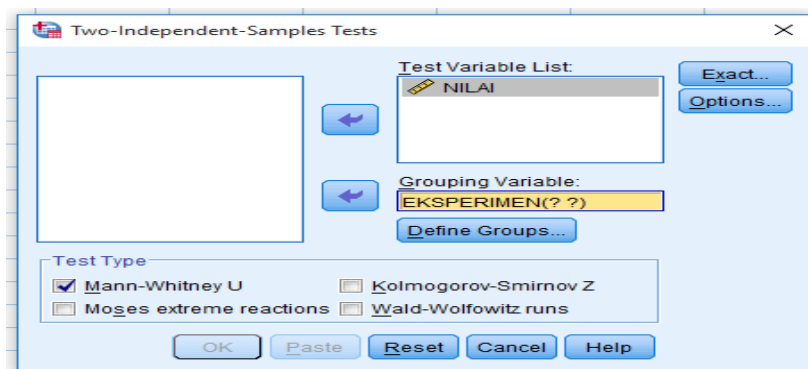
Tabel di atas menunjukkan uji homogenitas dengan menggunakan uji *levene statistic*. Nilai signifikansi data adalah $0,797 > 0,05$ yang berarti data homogen.

Lampiran XX. (Lanjutan)

3. Mengolah data

- Klik **Analyze - Non Parametrik Test - 2 Independents Sample**
- Masukkan **Nilai siswa** pada kotak **Test Variabel List**

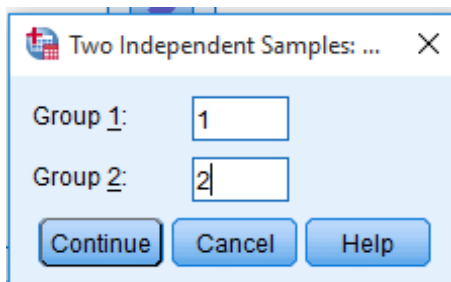
Masukkan **Gender** pada kotak **Grouping variabel**, sehingga tampak di layar sebagai berikut:



Test Type : pilih **Mann-Whitney U**

Klik tombol **Define Grouping**

Isi **Grouping 1** dengan **1** dan **Grouping 2** dengan **2**, sehingga tampak di layar sebagai berikut:



Klik **Continue**

Klik **Ok**

Lampiran XX. (Lanjutan)

4. Ouput SPSS dan Analisisnya

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai	Eksperimen 1	22	19,86	437,00
	Eksperimen 2	22	25,14	553,00
	Total	44		

	Nilai
Mann-Whitney U	184,000
Wilcoxon W	437,000
Z	-1,369
Asymp. Sig. (2-tailed)	,171

a. Grouping Variable: Kelas

- Pengambilan keputusan
Jika Sig > 0,05 maka H₀ ditolak
Jika Sig < 0,05 maka H_a ditolak

- Kesimpulan

Karena Sig pada penelitian ini adalah 0,171 maka lebih besar dari 0,05 sehingga H₀ ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal peserta didik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Lampiran XXI. Data Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen I

NO	RESPONDEN	NILAI
1	R1	49
2	R2	60
3	R3	60
4	R4	70
5	R5	70
6	R6	89
7	R7	89
8	R8	89
9	R9	92
10	R10	92
11	R11	92
12	R12	92
13	R13	100
14	R14	100
15	R15	100
16	R16	100
17	R17	100
18	R18	100
19	R19	100
20	R20	100
21	R21	100
22	R22	100
Jumlah		1.944
Rata-rata		88,36

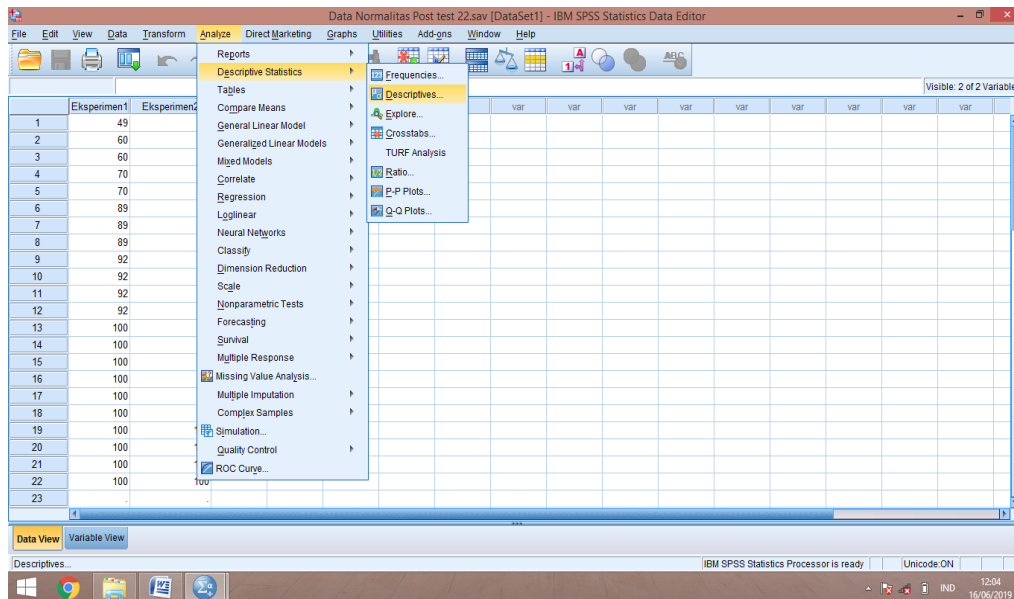
Lampiran XXII. Data Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen II

NO	RESPONDEN	NILAI
1	R1	56
2	R2	56
3	R3	56
4	R4	60
5	R5	70
6	R6	70
7	R7	70
8	R8	70
9	R9	70
10	R10	70
11	R11	70
12	R12	70
13	R13	81
14	R14	81
15	R15	81
16	R16	81
17	R17	92
18	R18	92
19	R19	100
20	R20	100
21	R21	100
22	R22	100
Jumlah		1.696
Rata-rata		77,09

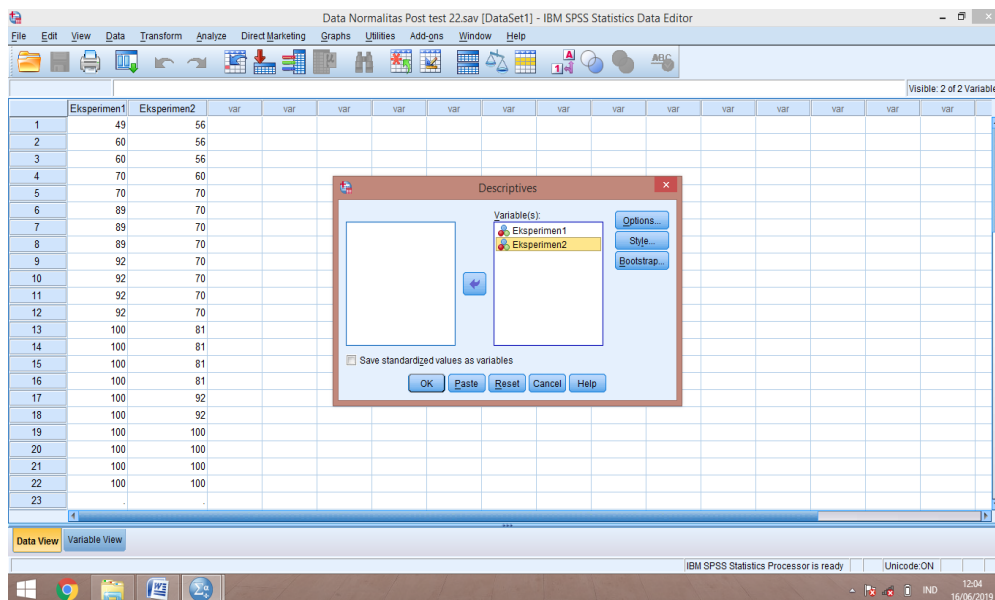
Lampiran XXIII. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan variansi dengan menggunakan *Descriptive* SPSS 22. Langkah-langkahnya, sebagai berikut:

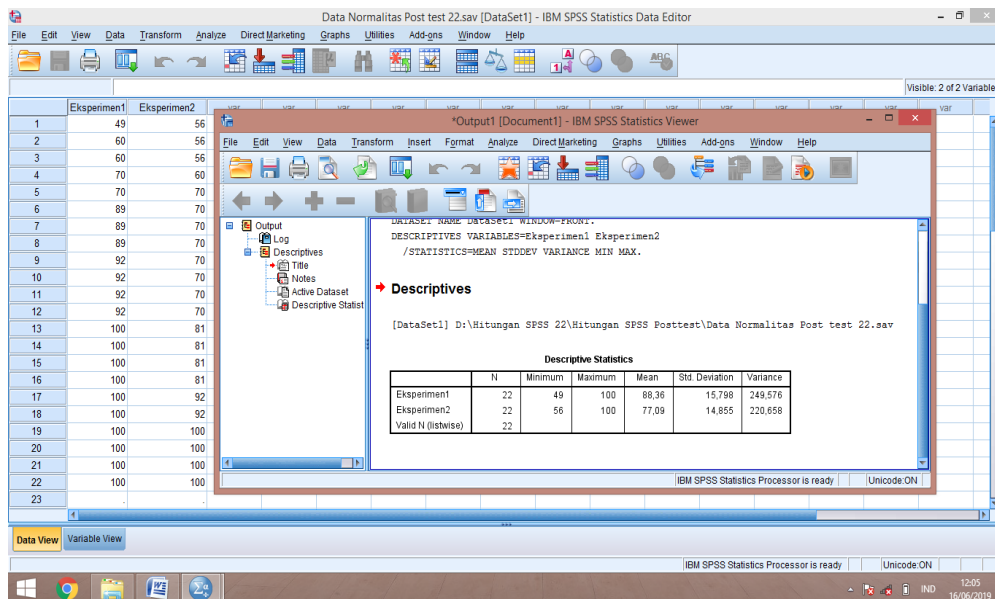
1. Mengklik menu *Analyze-Descriptive statistic-Descriptive*.



2. Memasukkan nilai siswa ke kotak Variables (s).



3. Mengklik *Option-* mencentang *Mean, Std.Devition, dan Variance, Continue.*
Lalu mengklik ok. Maka muncul output seperti berikut.



Dari hasil perhitungan maka diperoleh:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Eksperimen1	22	49	100	88,36	15,798	249,576
Eksperimen2	22	56	100	77,09	14,855	220,658
Valid N (listwise)	22					

Ringkasan statistik deskriptif dari nilai kelas eksperimen I dan eksperimen II sebagai responden:

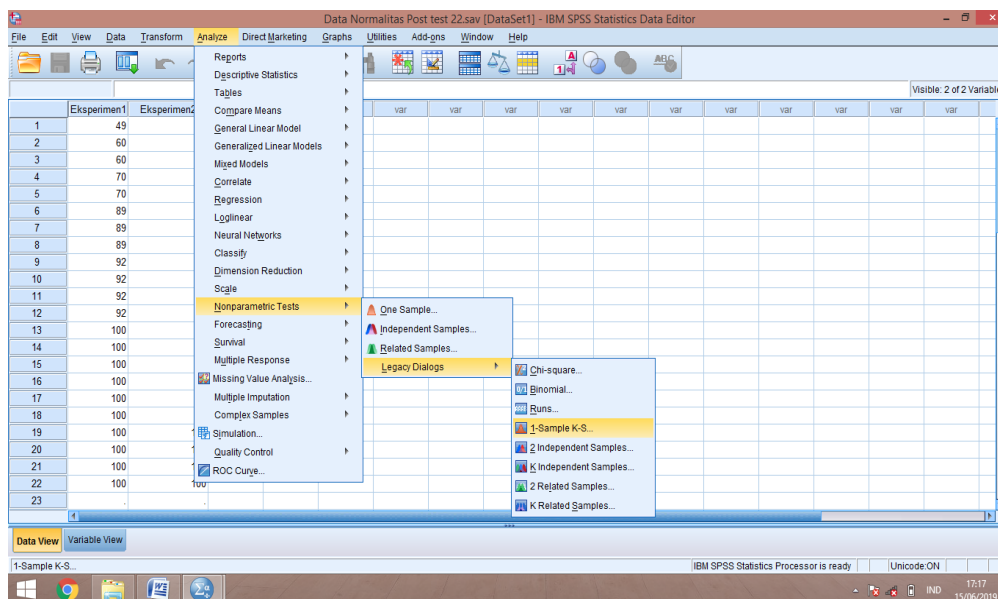
- Rata-rata nilai kelas eksperimen I 88,36 dan rata-rata nilai kelas eksperimen II 77,09.
- Variance untuk kelas eksperimen I 249,576 dan untuk nilai kelas eksperimen II 220,658.

- Standar deviasi untuk nilai kelas eksperimen I 15,798 dan untuk nilai kelas eksperimen II 14,855.
- Nilai minimal untuk nilai kelas eksperimen I 49 dan untuk nilai kelas eksperimen II 56.
- Nilai maximal untuk nilai kelas eksperimen I 100 dan untuk nilai kelas eksperimen II 100.

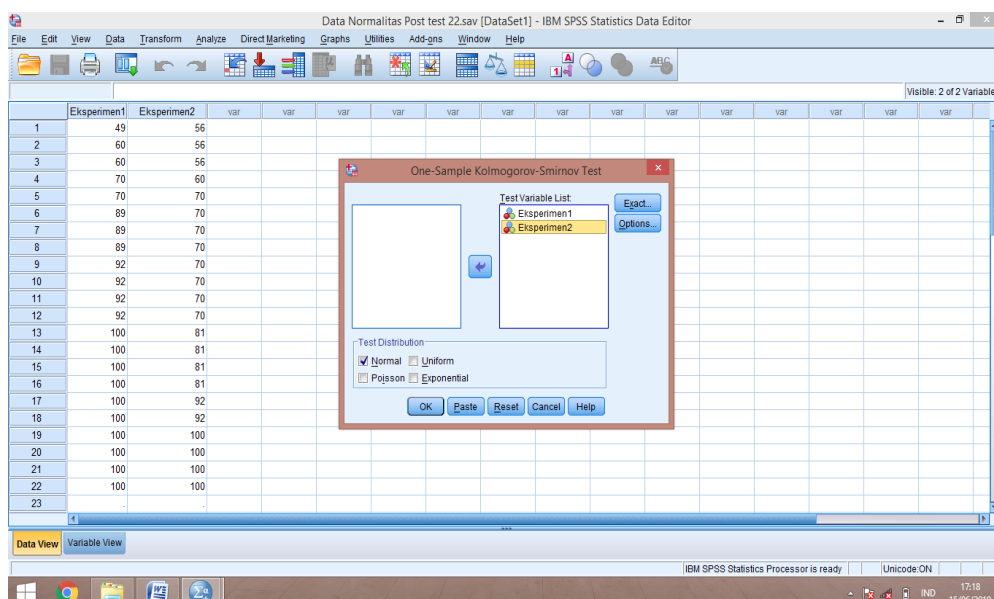
Lampiran XXIV. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Normalitas data dihitung dengan bantuan program SPSS versi 22. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan langkah-langkah pengujian dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu sebagai berikut.

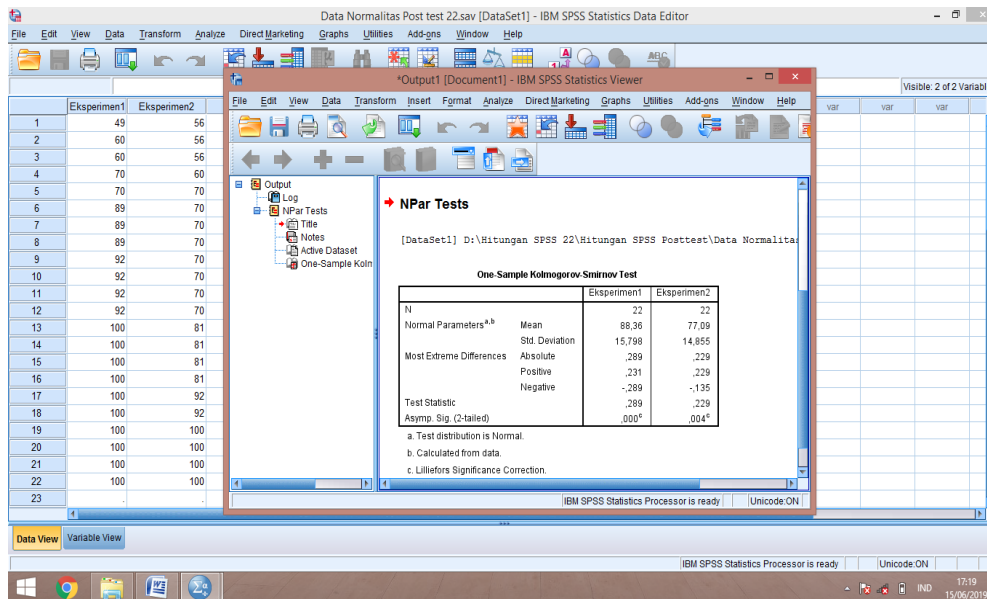
1. Buka file normalitas, kemudian pilih *Analyze-Nonparametric Test-Legacy Dialogs-1-Sample K-S*.



2. Masukkan variabel ke dalam *Test Distribution* dengan pilihan Normal.



3. Klik *Ok*. Maka muncul output seperti berikut.



Dari hasil perhitungan maka diperoleh:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Eksperimen1	Eksperimen2
N		22	22
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	88,36	77,09
	Std. Deviation	15,798	14,855
Most Extreme Differences	Absolute	,289	,229
	Positive	,231	,229
	Negative	-,289	-,135
Test Statistic		,289	,229
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 ^c	,004 ^c

a. Test distribution is Normal.

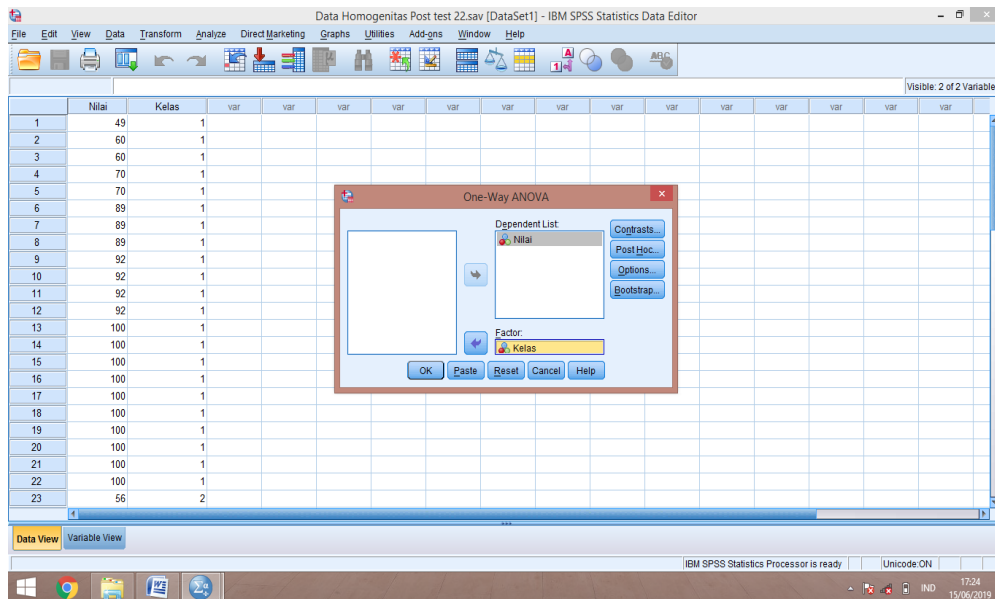
b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

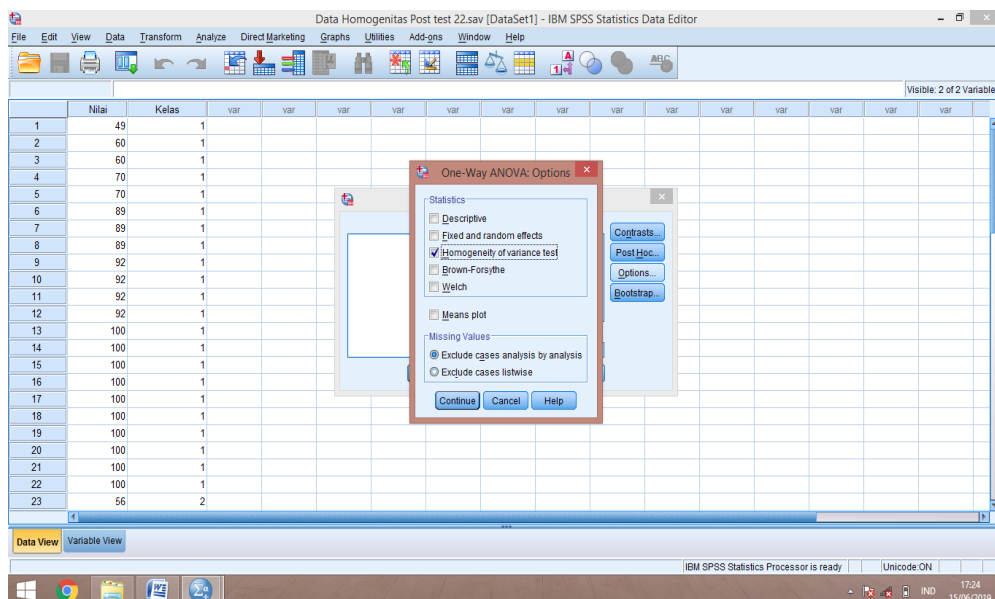
Tabel di atas menunjukkan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, Nilai signifikansi data untuk kelas eksperimen I adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti data tidak berdistribusi normal. Sedangkan nilai

signifikansi data untuk kelas eksperimen II adalah $0,004 < 0,05$ yang berarti data tidak berdistribusi normal.

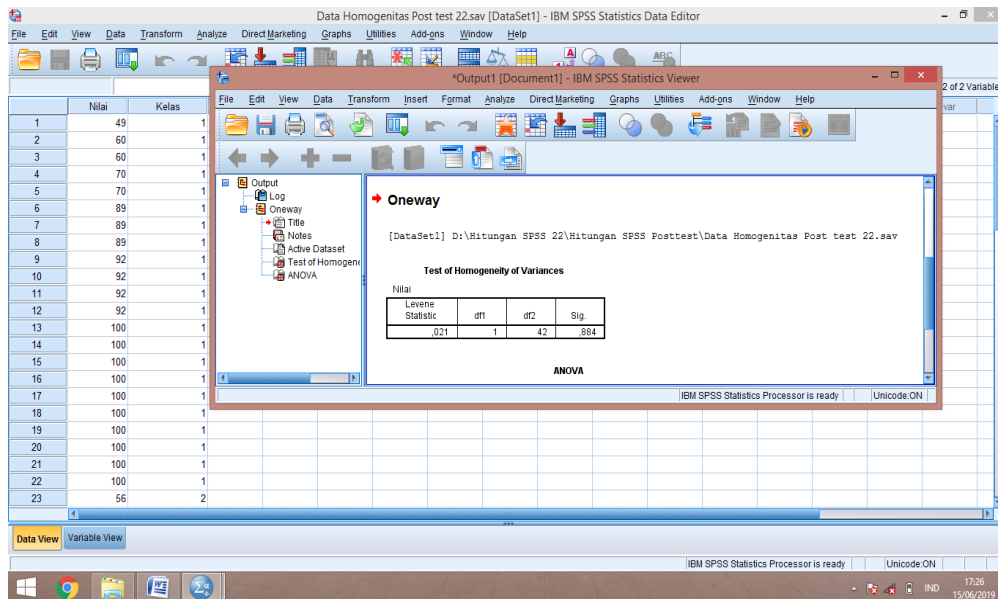
3. Memasukkan variabel kedalam *Dependent List* dan *Factor List*.



4. Mengklik *Option* tambahkan tanda centang pada kotak *Homogeneity Of Variance Test*.



5. Mengklik continue, lalu *Ok*. Maka akan muncul output seperti berikut.



Setelah dilakukan langkah-langkah uji *levene statistics*, maka diperoleh:

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,021	1	42	,884

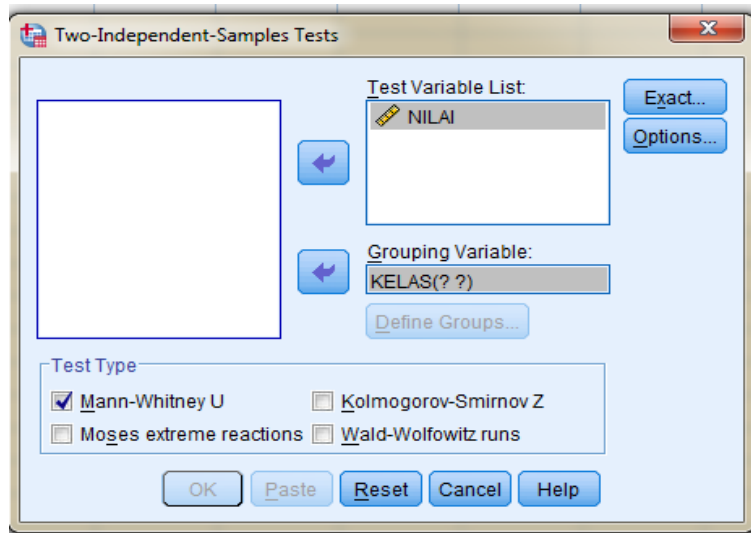
Tabel di atas menunjukkan uji homogenitas dengan menggunakan uji *levene statistic*. Nilai signifikansi data adalah $0,884 > 0,05$ yang berarti data homogen.

Lampiran XXVI. (Lanjutan)

3. Mengolah data

- Klik **Analyze – Non Parametrik Test – 2 Independents Sample**
- Masukkan **Nilai** pada kotak **Test Variabel List**

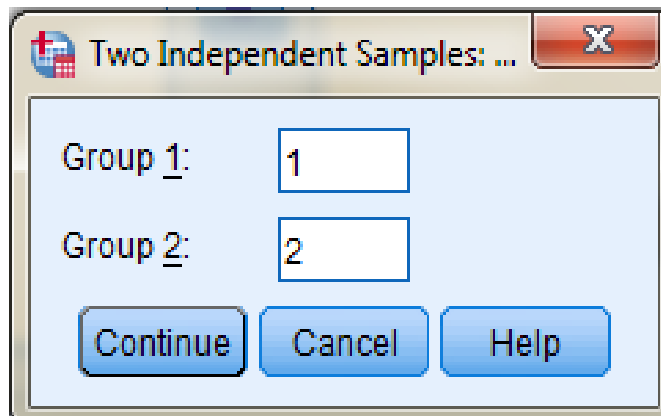
Masukkan **kelas** pada kotak **Grouping Variabel**, sehingga tampak di layar sebagai berikut:



Test Type : pilih **Mann-Whitney U**

Klik tombol **Define Grouping**

Isi **Grouping 1** dengan **1** dan **Grouping 2** dengan **2**, sehingga tampak di layar sebagai berikut:



Klik **Continue**

Klik **OK**

Lampiran XXVI. (Lanjutan)

4. Output SPSS dan Analisisnya

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen I dan eksperimen II pada materi FPB dan KPK

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen I dan eksperimen II pada materi FPB dan KPK

	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai	Eksperimen 1	22	26,91	592,00
	Eksperimen 2	22	18,09	398,00
	Total	44		

	Nilai
Mann-Whitney U	145,000
Wilcoxon W	398,000
Z	-2,333
Asymp. Sig. (2-tailed)	,020

a. Grouping Variable: Kelas

- Pengambilan keputusan
Jika Sig > 0,05 maka H_0 diterima
Jika Sig < 0,05 maka H_0 ditolak
- Kesimpulan
Karena nilai Sig pada hasil belajar peserta didik ini adalah 0,020 maka lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen I dan eksperimen II pada materi FPB dan KPK.

Lampiran XXVII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen I

RPP Eksperimen I Pertemuan 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : MI Norrahman
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : FPB dan KPK
Kelas/Semester : IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan KPK dari dua bilangan
2. Menentukan FPB dari dua bilangan
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan KPK dari dua bilangan
2. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan FPB dari dua bilangan
3. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

E. Materi**FPB dan KPK**

1. Menentukan KPK dengan kelipatan persekutuan.
2. Menentukan FPB dengan faktor persekutuan.
3. Menentukan FPB & KPK menggunakan faktorisasi prima.
4. Menentukan FPB & KPK menggunakan tabel.

5. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan

F. Nilai-Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Religius
2. Jujur
3. Objektif
4. Teliti
5. Rasa ingin tahu
6. Percaya diri

G. Pendekatan, Metode, Model, dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, dan diskusi
3. Model : *Team Assisted Individualization* (TAI)
4. Strategi : Cooperative learning

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Kertas, spidol, papan tulis.

Sumber belajar : Gunanto dan Dhesy Adhalia, *ESPS Matematika untuk SD/MI Kelas IV*, Jakarta: Erlangga, 2017.

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	a. Pendidik mengucapkan salam saat memasuki kelas dan dilanjutkan dengan mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pelajaran; b. Memeriksa kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran siswa; c. Membuka pelajaran dengan berdoa'a bersama.	10 menit

	<p>d. Menginformasikan dan menjelaskan secara singkat berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu tentang “<i>FPB dan KPK</i>” sesuai dengan kompetensi dasarnya;</p> <p>e. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan yang akan dicapai;</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik mengenai materi FPB dan KPK <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempelajari dan memahami materi FPB dan KPK kemudian menanyakan apabila ada pertanyaan atau kalimat yang kurang dipahami. - Tanya jawab pendidik dan peserta didik mencakup seputar materi tentang FPB dan KPK <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah peserta didik mengerti materi terkait materi FPB dan KPK dari dua bilangan dan cara menentukannya, guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang telah ditentukan. - Setiap individu pada kelompok diberikan beberapa contoh soal terkait materi. - Peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil jawaban materi FPB dan KPK dari dua bilangan dan cara menentukannya secara individu dan tidak diperbolehkan untuk berdiskusi 	50 menit

	<p>Asosiasi/menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah selesai memberikan tanggapan secara individu terkait materi tersebut, guru meminta peserta didik melakukan belajar kelompok bersama rekan-rekannya, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi. - Peserta didik bersama-sama memikirkan jawaban atas pertanyaan tersebut. <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendidik menanyakan kepada peserta didik berkaitan dengan penjelasan pendidik yang belum dimengerti. - Peserta didik dibantu guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> a. Pendidik mengadakan post test. b. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran secara bersama-sama. c. Pendidik menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari. d. Pendidik memberikan motivasi belajar kepada peserta didik. e. Pendidik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam. 	10 menit

J. Penilaian**Lembar Pengamatan Pengetahuan (Kognitif)**

Jenis Tes Penilaian : menjawab soal secara individu dan kelompok

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Soal:

1. Tentukan FPB dari 12 dan 15!
2. Tentukan FPB dari 24 dan 30!
3. Tentukan KPK dari 9 dan 12!
4. Tentukan KPK dari 12 dan 15!

Kunci Jawaban:

1. $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$
 $15 = 3 \times 5$
Jadi, FPB dari 12 dan 15 = 3
2. $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$
 $30 = 2 \times 3 \times 5$
Jadi, FPB dari 24 dan 30 = $2 \times 3 = 6$
3. $9 = 3 \times 3 = 3^2$
 $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$
Jadi, KPK dari 9 dan 12 = $3^2 \times 2^2 = 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$
4. $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$
 $15 = 3 \times 5$
Jadi, KPK dari 12 dan 15 = $3 \times 2^2 \times 5 = 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$

No. Soal	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Skor Akhir
1	25	-	25
2	25	-	25
3	25	-	25
4	25	-	25
Jumlah nilai keseluruhan			100

Hasil penilaian akhir siswa-siswi kelas IV

No.	Nama Siswa	Nilai Kelompok	Nilai Individu	Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Banjarmasin, 7 September 2018

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Peneliti

Wahyudah, S. Pd. I
NIP. 198001152009012008

Milawati
NIM. 1501291650

LEMBAR KERJA SISWA**(LKS)**

Nama anggota kelompok :

1)

2)

3)

4)

Kelas :

Mata Pelajaran :

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Tentukan FPB dari 12 dan 15!
2. Tentukan FPB dari 24 dan 30!
3. Tentukan KPK dari 9 dan 12!
4. Tentukan KPK dari 12 dan 15!

Lampiran XXVII. (Lanjutan)**RPP Eksperimen I Pertemuan 2 dan 3****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Nama Sekolah : MI Norrahan
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : FPB dan KPK
Kelas/Semester : IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan KPK dari dua bilangan
2. Menentukan FPB dari dua bilangan
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan KPK dari dua bilangan
2. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan FPB dari dua bilangan
3. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

E. Materi**FPB dan KPK**

1. Menentukan KPK dengan kelipatan persekutuan.
2. Menentukan FPB dengan faktor persekutuan.
3. Menentukan FPB & KPK menggunakan faktorisasi prima.
4. Menentukan FPB & KPK menggunakan tabel.

5. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan

F. Nilai-Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Religius
2. Jujur
3. Objektif
4. Teliti
5. Rasa ingin tahu
6. Percaya diri

G. Pendekatan, Metode, Model, dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, dan diskusi
3. Model : *Team Assisted Individualization* (TAI)
4. Strategi : Cooperative learning

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Kertas, spidol, papan tulis.

Sumber belajar : Gunanto dan Dhesy Adhalia, *ESPS Matematika untuk SD/MI Kelas IV*, Jakarta: Erlangga, 2017.

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	a. Pendidik mengucapkan salam saat memasuki kelas dan dilanjutkan dengan mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pelajaran; b. Memeriksa kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran siswa; c. Membuka pelajaran dengan berdo'a bersama.	10 menit

	<p>d. Menginformasikan dan menjelaskan secara singkat berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu tentang “<i>FPB dan KPK</i>” sesuai dengan kompetensi dasarnya;</p> <p>e. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan yang akan dicapai;</p>	
<p>Inti</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik mengenai materi FPB dan KPK <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempelajari dan memahami materi FPB dan KPK kemudian menanyakan apabila ada pertanyaan atau kalimat yang kurang dipahami. - Tanya jawab pendidik dan peserta didik mencakup seputar materi tentang FPB dan KPK - Setelah peserta didik mengerti materi terkait materi FPB dan KPK dari dua bilangan dan cara menentukannya, guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang telah ditentukan. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setiap individu pada kelompok diberikan beberapa contoh soal terkait materi. - Peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil jawaban materi FPB dan KPK dari dua bilangan dan cara menentukannya secara individu dan tidak diperbolehkan untuk berdiskusi 	<p>50 menit</p>

	<p>Asosiasi/menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah selesai memberikan tanggapan secara individu terkait materi tersebut, guru meminta peserta didik melakukan belajar kelompok bersama rekan-rekannya, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi. - Peserta didik bersama-sama memikirkan jawaban atas pertanyaan tersebut. <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendidik menanyakan kepada peserta didik berkaitan dengan penjelasan pendidik yang belum dimengerti. - Peserta didik dibantu guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> a. Pendidik mengadakan post test. b. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran secara bersama-sama. c. Pendidik menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari. d. Pendidik memberikan motivasi belajar kepada peserta didik. e. Pendidik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam. 	10 Menit

J. Penilaian

Lembar Pengamatan Pengetahuan (Kognitif)

Jenis Tes Penilaian : menjawab soal secara individu dan kelompok

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Soal:

1. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
2. Pak Somad memotong rumput setiap 14 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 16 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
3. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
4. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

Kunci Jawaban:

1. Mencari KPK dari 6 dan 9

$$6 = 2 \times 3$$

$$9 = 3 \times 3 = 3^2$$

$$\text{KPK dari 6 dan 9} = 3^2 \times 2 = 3 \times 3 \times 2 = 18$$

Jadi, kedua bus tersebut akan lewat bersama setiap 18 jam

2. Mencari KPK dari 14 dan 16

$$14 = 2 \times 7$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$$

$$\text{KPK dari 14 dan 16} = 2^4 \times 7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 112$$

Jadi, Pak Somad dan Pak Danang akan memotong rumput bersama lagi

112 hari

3. Mencari FPB dari 35 dan 40

$$35 = 5 \times 7$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$$

$$\text{FPB dari 35 dan 40} = 5$$

Jadi, yang menerima buah jeruk dan apel ada 5 orang

4. Mencari FPB dari 50 dan 75

$$50 = 2 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2$$

$$75 = 3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$$

$$\text{FPB dari 50 dan 75} = 5^2 = 5 \times 5 = 25$$

Jadi, plastik yang digunakan untuk kelereng ada 25 plastik

No. Soal	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Skor Akhir
1	25	-	25
2	25	-	25
3	25	-	25
4	25	-	25
Jumlah nilai keseluruhan			100

Hasil penilaian akhir siswa-siswi kelas IV

No.	Nama Siswa	Nilai Kelompok	Nilai Individu	Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Banjarmasin, 12 September 2018

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Peneliti

Wahyudah, S. Pd. I
NIP. 198001152009012008

Milawati
NIM. 1501291650

LEMBAR KERJA SISWA**(LKS)**

Nama anggota kelompok :

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Kelas :

Mata Pelajaran :

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
2. Pak Somad memotong rumput setiap 14 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 16 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
3. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
4. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

Lampiran XXVIII. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1I

RPP Eksperimen II Pertemuan 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : MI Norrahman
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : FPB dan KPK
Kelas/Semester : IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan KPK dari dua bilangan
2. Menentukan FPB dari dua bilangan
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan KPK dari dua bilangan
2. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan FPB dari dua bilangan
3. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

E. Materi**FPB dan KPK**

1. Menentukan KPK dengan kelipatan persekutuan.
2. Menentukan FPB dengan faktor persekutuan.
3. Menentukan FPB & KPK menggunakan faktorisasi prima.
4. Menentukan FPB & KPK menggunakan tabel.

5. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan

F. Nilai-Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Religius
2. Jujur
3. Objektif
4. Teliti
5. Rasa ingin tahu
6. Percaya diri

G. Pendekatan, Metode, Model, dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, dan diskusi
3. Model : *Group Investigation* (GI)
4. Strategi : Cooperative learning

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Kertas, spidol, papan tulis.

Sumber belajar : Gunanto dan Dhesy Adhalia, *ESPS Matematika untuk SD/MI Kelas IV*, Jakarta: Erlangga, 2017.

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	a. Pendidik mengucapkan salam saat memasuki kelas dan dilanjutkan dengan mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pelajaran; b. Memeriksa kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran siswa; c. Membuka pelajaran dengan berdoa'a bersama.	10 menit

	<p>d. Menginformasikan dan menjelaskan secara singkat berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu tentang “<i>FPB dan KPK</i>” sesuai dengan kompetensi dasarnya;</p> <p>e. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan yang akan dicapai;</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik mengenai materi FPB dan KPK <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempelajari dan memahami materi FPB dan KPK kemudian menanyakan apabila ada pertanyaan atau kalimat yang kurang dipahami. - Tanya jawab pendidik dan peserta didik mencakup seputar materi tentang FPB dan KPK. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendidik membagi kelas menjadi 5 kelompok secara heterogen. - Pendidik menjelaskan tugas masing-masing kelompok - Pendidik memanggil ketua masing-masing kelompok untuk mendapatkan soal yang berbeda. - Masing-masing kelompok mengerjakan soal yang diberikan guru secara kooperatif <p>Asosiasi/menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah selesai mengerjakan soal dan diskusi, perwakilan masing-masing 	50 menit

	kelompok menyampaikan hasil jawabannya. Komunikasi <ul style="list-style-type: none"> - Pendidik menanggapi hasil jawaban yang di jelaskan masing-masing kelompok. - Pendidik menanyakan kepada peserta didik berkaitan dengan penjelasan yang belum dimengerti. - Peserta didik dibantu pendidik menyimpulkan hasil jawaban yang telah disampaikan secara bersama-sama 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidik mengadakan post test. b. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran secara bersama-sama. c. Pendidik menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari. d. Pendidik memberikan motivasi belajar kepada peserta didik. e. Pendidik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam. 	10 menit

J. Penilaian

Lembar Pengamatan Pengetahuan (Kognitif)

Jenis Tes Penilaian : menjawab soal secara individu dan kelompok

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Soal:

1. Tentukan FPB dari 12 dan 15!
2. Tentukan FPB dari 24 dan 30!
3. Tentukan KPK dari 9 dan 12!
4. Tentukan KPK dari 12 dan 15!

Kunci Jawaban:

1. $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

$15 = 3 \times 5$

Jadi, FPB dari 12 dan 15 = 3

2. $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$

$30 = 2 \times 3 \times 5$

Jadi, FPB dari 24 dan 30 = $2 \times 3 = 6$

3. $9 = 3 \times 3 = 3^2$

$12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

Jadi, KPK dari 9 dan 12 = $3^2 \times 2^2 = 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$

4. $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$

$15 = 3 \times 5$

Jadi, KPK dari 12 dan 15 = $3 \times 2^2 \times 5 = 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60$

No. Soal	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Skor Akhir
1	25	-	25
2	25	-	25
3	25	-	25
4	25	-	25
Jumlah nilai keseluruhan			100

Hasil penilaian akhir siswa-siswi kelas IV

No.	Nama Siswa	Nilai Kelompok	Nilai Individu	Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Banjarmasin, 10 September 2018

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Peneliti

Wahyudah, S. Pd. I
NIP. 198001152009012008

Milawati
NIM. 1501291650

LEMBAR KERJA SISWA**(LKS)**

Nama anggota kelompok :

1)

2)

3)

4)

Kelas :

Mata Pelajaran :

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Tentukan FPB dari 12 dan 15!
2. Tentukan FPB dari 24 dan 30!
3. Tentukan KPK dari 9 dan 12!
4. Tentukan KPK dari 12 dan 15!

Lampiran XXVIII. (Lanjutan)**RPP Eksperimen II Pertemuan 2****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Nama Sekolah : MI Norrahman
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : FPB dan KPK
Kelas/Semester : IV (Empat) / 1
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI-1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI-3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- KI-4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menentukan KPK dari dua bilangan
2. Menentukan FPB dari dua bilangan
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan KPK dari dua bilangan
2. Dengan dibimbing, peserta didik dapat menentukan FPB dari dua bilangan
3. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan KPK dari dua bilangan
4. Setelah menyimak penjelasan pendidik, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dari dua bilangan.

E. Materi

FPB dan KPK

1. Menentukan KPK dengan kelipatan persekutuan.
2. Menentukan FPB dengan faktor persekutuan.
3. Menentukan FPB & KPK menggunakan faktorisasi prima.
4. Menentukan FPB & KPK menggunakan tabel.
5. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan

F. Nilai-Nilai Karakter yang Dikembangkan

1. Religius
2. Jujur
3. Objektif
4. Teliti
5. Rasa ingin tahu
6. Percaya diri

G. Pendekatan, Metode, Model, dan Strategi Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, dan diskusi
3. Model : *Group Investigation* (GI)
4. Strategi : Cooperative learning

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Kertas, spidol, papan tulis.

Sumber belajar : Gunanto dan Dhesy Adhalia, *ESPS Matematika untuk SD/MI Kelas IV*, Jakarta: Erlangga, 2017.

I. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
----------	--------------------	---------------

Pendahuluan	<p>a. Pendidik mengucapkan salam saat memasuki kelas dan dilanjutkan dengan mengkondisikan peserta didik agar siap mengikuti pelajaran;</p> <p>b. Memerlihatkan kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran siswa;</p> <p>c. Membuka pelajaran dengan berdo'a bersama.</p> <p>d. Menginformasikan dan menjelaskan secara singkat berkaitan dengan materi yang akan dipelajari yaitu tentang “<i>FPB dan KPK</i>” sesuai dengan kompetensi dasarnya;</p> <p>e. Menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan yang akan dicapai;</p>	10 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mendengarkan penjelasan dari pendidik mengenai materi FPB dan KPK <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mempelajari dan memahami materi FPB dan KPK kemudian menanyakan apabila ada pertanyaan atau kalimat yang kurang dipahami. - Tanya jawab pendidik dan peserta didik mencakup seputar materi tentang FPB dan KPK. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendidik membagi kelas menjadi 5 kelompok secara heterogen. - Pendidik menjelaskan tugas masing-masing kelompok - Pendidik memanggil ketua masing-masing kelompok untuk mendapatkan soal yang 	50 menit

	<p>berbeda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok mengerjakan soal yang diberikan guru secara kooperatif <p>Asosiasi/menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setelah selesai mengerjakan soal dan diskusi, perwakilan masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusi <p>Komunikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendidik menanggapi hasil jawaban yang di jelaskan masing-masing kelompok. - Pendidik menanyakan kepada peserta didik berkaitan penjelasan pendidik yang belum dimengerti. - Peserta didik dibantu pendidik menyimpulkan hasil jawaban yang telah disampaikan secara bersama-sama. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> a. Pendidik mengadakan post test. b. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran secara bersama-sama. c. Pendidik menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari. d. Pendidik memberikan motivasi belajar kepada peserta didik. e. Pendidik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama-sama dan mengucapkan salam. 	10 menit

J. Penilaian**Lembar Pengamatan Pengetahuan (Kognitif)**

Jenis Tes Penilaian : menjawab soal secara individu dan kelompok

Teknik Penilaian : Tes tertulis

Soal:

1. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
2. Pak Somad memotong rumput setiap 14 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 16 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
3. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
4. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

Kunci Jawaban:

1. Mencari KPK dari 6 dan 9

$$6 = 2 \times 3$$

$$9 = 3 \times 3 = 3^2$$

$$\text{KPK dari 6 dan 9} = 3^2 \times 2 = 3 \times 3 \times 2 = 18$$

Jadi, kedua bus tersebut akan lewat bersama setiap 18 jam

2. Mencari KPK dari 14 dan 16

$$14 = 2 \times 7$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$$

$$\text{KPK dari 14 dan 16} = 2^4 \times 7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 112$$

Jadi, Pak Somad dan Pak Danang akan memotong rumput bersama lagi 112 hari

3. Mencari FPB dari 35 dan 40

$$35 = 5 \times 7$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$$

$$\text{FPB dari 35 dan 40} = 5$$

Jadi, yang menerima buah jeruk dan apel ada 5 orang

4. Mencari FPB dari 50 dan 75

$$50 = 2 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2$$

$$75 = 3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$$

$$\text{FPB dari 50 dan 75} = 5^2 = 5 \times 5 = 25$$

Jadi, plastik yang digunakan untuk kelereng ada 25 plastik

No. Soal	Jawaban Benar	Jawaban Salah	Skor Akhir
1	25	-	25
2	25	-	25
3	25	-	25
4	25	-	25
Jumlah nilai keseluruhan			100

Hasil penilaian akhir siswa-siswi kelas IV

No.	Nama Siswa	Nilai Kelompok	Nilai Individu	Jumlah
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Banjarmasin, 13 September 2018

Mengetahui,

Guru mata pelajaran

Peneliti

Wahyudah, S. Pd. I
NIP. 198001152009012008

Milawati
NIM. 1501291650

LEMBAR KERJA SISWA**(LKS)**

Nama anggota kelompok :

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Kelas :

Mata Pelajaran :

Jawablah soal di bawah ini dengan benar!

1. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
2. Pak Somad memotong rumput setiap 14 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 16 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
3. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
4. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

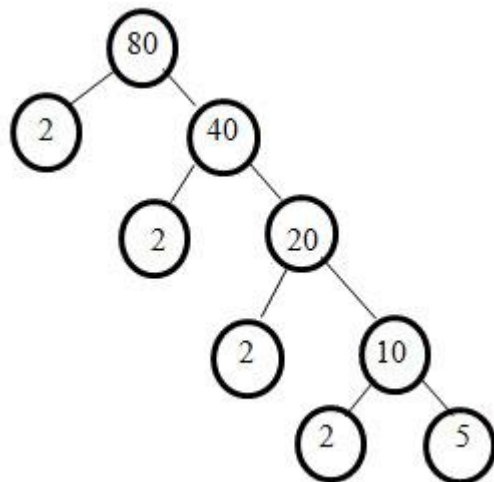
LAMPIRAN XXIX. Materi FPB dan KPK**1. Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Faktor Persekutuan Terkecil (KPK)**

FPB adalah singkatan dari faktor persekutuan terbesar. Sedangkan KPK adalah singkatan kelipatan persekutuan terkecil, Untuk mencari KPK dan FPB diperlukan hal tentang bilangan prima dan faktorisasi prima. Bilangan prima adalah bilangan asli yang hanya mempunyai dua faktor yaitu bilangan itu sendiri dan 1 yaitu (2, 3, 5, 7, 11,). Sedangkan faktorisasi prima adalah menguraikan bilangan menjadi perkalian faktor-faktor prima. Untuk melakukan faktorisasi, prima ini diperlukan pohon faktor.

Contoh:

Faktor prima dari 80 adalah...

Buat pohon faktor



didapat $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^4 \times 5$

Jadi faktor prima dari 80 adalah $2^4 \times 5$

a. KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)

1) Mencari KPK dengan Kelipatan Persekutuan

Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari dua bilangan atau lebih. KPK adalah nilai terkecil dari kelipatan persekutuan 2 atau lebih bilangan.

Contoh: Cari KPK dari 4 dan 8

Jawab:

Kelipatan 4 adalah = {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44,}

Kelipatan 8 adalah = {8, 16, 24, 32, 40, 48, 56,}

Kelipatan persekutuannya adalah 8, 16, 24, 32(kelipatan yang sama dari 4 dan 8). Jadi nilai yang terkecil adalah 8, sehingga KPKnya adalah 8.

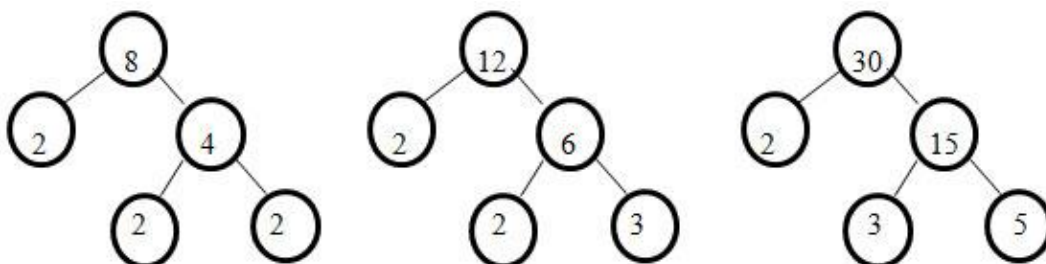
2) Mencari KPK dengan Faktorisasi Prima

a) Semua bilangan faktor dikalikan

b) Apabila ada yang sama ambil yang terbesar, apabila keduanya sama ambil salah satunya.

Contoh: Cari KPK dari 8, 12, dan 30

Buat pohon faktornya



$$\text{Faktor Prima} = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$$

$$2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

$$2 \times 3 \times 5$$

Faktor 2 yang terbesar: 2^3

Faktor 3 nilainya sama 12 dan 30: ambil salah satunya saja yaitu 3

Faktor 5 ada 1: ambil nilai 5

Sehingga KPKnya adalah $2^3 \times 3 \times 5 = 120$

b. FPB (Faktor persekutuan Terbesar)

1) Mencari FPB dengan Faktor Persekutuan

Faktor persekutuan adalah faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih. FPB adalah nilai paling besar dari faktor persekutuan dua bilangan atau lebih itu.

Contoh: Cari FPB dari 4, 8, dan 12

Jawab:

Faktor dari 4 adalah = { 1, 2, 4 }

Faktor dari 8 adalah = { 1, 2, 4, 8 }

Faktor dari 12 adalah = { 1, 2, 3, 4, 6, 12 }

Faktor persekutuannya adalah 1, 2, 4, jadi nilai terbesarnya adalah 4, sehingga FPBnya adalah 4.

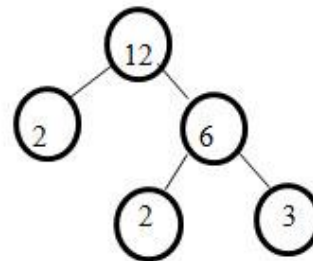
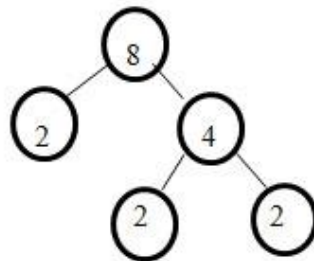
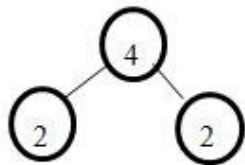
2) Mencari FPB dengan Faktorisasi Prima

Ambil bilangan faktor yang sama dan ambil yang terkecil dari 2 atau lebih bilangan.

Contoh: Cari FPB dari 4, 8, dan 12

Jawab:

Buat pohon faktornya



$$\text{Faktor Prima} = 2 \times 2 = 2^2$$

$$2 \times 2 \times 2 = 2^3$$

$$2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3$$

Faktor dari 4, 8, dan 12 yang sama adalah 2, dan yang terkecil adalah $2^2 = 4$. Jadi

FPB dari 4, 8, dan 12 adalah 4

c. Menentukan FPB dan KPK dengan Tabel Faktor

- 1) Bagi masing-masing bilangan dengan angka yang sama.
- 2) Apabila ada angka yang tidak dapat membagi dua atau lebih, bilangan yang akan dicari KPK dan FPB nya, maka dibagi dengan 1.

Contoh:

:	12	36
2	6	18
2	3	9
3	1	3

Tentukan KPK dan FPB dari bilangan 12 dan 36

$$\text{KPK dari 12 dan 36} = 2 \times 2 \times 3 \times 1 \times 3 = 36$$

$$\text{FPB dari 12 dan 36} = 2 \times 2 \times 3 = 12.$$

d. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan FPB dan KPK dari dua bilangan

Contoh:

1. Bus Mahkota lewat di depan rumah Santi setiap 6 jam sekali. Bus Sentosa lewat setiap 9 jam sekali. Kapan (jam) kedua bus tersebut akan lewat bersama?
2. Pak Somad memotong rumput setiap 14 hari sekali, sedangkan Pak Danang setiap 16 hari sekali. Jika hari ini mereka memotong rumput bersama, kapan (hari) mereka akan memotong rumput bersama?
3. Ibu mempunyai 35 buah jeruk dan 40 buah apel. Buah jeruk dan apel itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak menerima jumlah jeruk dan apel yang sama. Berapa anak yang akan menerima buah tersebut?
4. Roni mempunyai 50 kelereng hijau dan 75 kelereng merah. Jika Roni ingin membagi kelerengnya ke dalam plastik dengan jumlah sama rata. Berapa jumlah plastik yang digunakan untuk kelereng tersebut?

Jawab:

1. Mencari KPK dari 6 dan 9

$$6 = 2 \times 3$$

$$9 = 3 \times 3 = 3^2$$

$$\text{KPK dari 6 dan 9} = 3^2 \times 2 = 3 \times 3 \times 2 = 18$$

Jadi, kedua bus tersebut akan lewat bersama setiap 18 jam

2. Mencari KPK dari 14 dan 16

$$14 = 2 \times 7$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$$

$$\text{KPK dari 14 dan 16} = 2^4 \times 7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 7 = 112$$

Jadi, Pak Somad dan Pak Danang akan memotong rumput bersama lagi 112 hari

3. Mencari FPB dari 35 dan 40

$$35 = 5 \times 7$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$$

$$\text{FPB dari 35 dan 40} = 5$$

Jadi, yang menerima buah jeruk dan apel ada 5 orang

4. Mencari FPB dari 50 dan 75

$$50 = 2 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2$$

$$75 = 3 \times 5 \times 5 = 3 \times 5^2$$

$$\text{FPB dari 50 dan 75} = 5^2 = 5 \times 5 = 25$$

Jadi, plastik yang digunakan untuk kelereng ada 25 plastik¹

¹ Sri Sugiarti, DKK, *Matematikan untuk SD/MI kelas 4*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 41.

RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Milawati
2. Tempat dan tanggal lahir : Handil Gayam, 05 Nopember 1995
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Desa Tambak Sarinah RT 04 RW 02
Kec. Kurau, Kab. Tanah Laut, Kode Pos 70853

7. Pendidikan
 - a. SDN Tambak Sarinah 2 Tahun 2007
 - b. MTsN 1 Kurau Tahun 2010
 - c. SMAN 1 kurau Tahun 2013
8. Pengalaman Organisasi : -
9. Nama orang tua
 - Ayah : Kastalani
 - Pekerjaan : Petani
 - Ibu : Kasrah
 - Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
10. Alamat : Desa Tambak Sarinah RT 04 RW 02
Kec. Kurau, Kab. Tanah Laut, kode pos 70853

11. Nama saudara(i)
 - a. M. Saman
 - b. Fatmawati
 - c. Husnah

Banjarmasin, 04 Januari 2019

Penulis,

Milawati