

Lampiran I. Daftar Terjemah

No	No. Surah/Asing	Hal	Terjemah
1.	02 : 21	2	Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat Nya kepadamu supaya kamu berfikir
2.	68: 1	4	Nun, demi pena dan apa yang mereka tuliskan.
3.	<i>Creativity is the forming of associaties elements into new combination which either meet specified requirinwent or some ways useful. The more mutuallly remote the elements of the new combination, the more creative the process solution.</i>	21	Kreativitas merupakan bagian dari unsur-unsur asosiatif dalam kombinasi baru yang memenuhi syarat-syarat tertentu atau dengan beberapa cara yang berguna. Makin jauh timbal balik unsur kombinasi baru, makin kreatif proses pemecahan masalah itu.

Lampiran II. Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 1

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

1. Carilah KPK dari bilangan berikut:
 - a. 42 dan 84
 - b. 24 dan 16
 - c. 15, 30 dan 25
2. Hari ini ibu Yuyu dan Ibu Yanti pergi kepasar bersama-sama. Ibu Yuyu belanja ke pasar setiap 12 hari, sedangkan ibu Yanti belanja ke pasar yang sama setiap 15 hari. Berapa hari lagi Ibu Yuyu dan Ibu Yanti belanja ke pasar bersama sama?
3. Pak Karim menjual hasil ternaknya setiap 40 hari, Pak Karjo menjual hasil ternaknya setiap 35 hari. Tiap beberapa hari Pak Karim dan Pak Karjo menjual hasil ternaknya bersama-sama?

Lampiran III. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat I

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
1.a	42 dan 84	
	Faktorisasi prima dari 42 adalah $2 \times 3 \times 7$	1
	Faktorisasi prima dari 84 adalah $2^2 \times 3 \times 7$	1
	KPK dari 42 dan 84 adalah 84	2
1.b	24 dan 16	
	Faktorisasi prima dari 24 adalah $2^3 \times 3$	1
	Faktorisasi prima dari 16 adalah 2^4	1
	KPK dari 24 dan 16 adalah $2^4 \times 3 = 48$	2
1.c	15, 30 dan 25	
	Faktorisasi prima dari 15 adalah 3×5	1
	Faktorisasi prima dari 30 adalah 3×10	1
	Faktorisasi prima dari 25 adalah 5^2	1
	KPK dari 15, 30 dan 25 adalah $3 \times 5^2 \times 10 = 750$	2
Jumlah		13
2.	Diketahui:	
	Ibu Yuyu pergi ke pasar setiap 12 hari	1
	Ibu Yanti pergi ke pasar setiap 15 hari	1
	Ditanya:	
	Berapa hari lagi Ibu Yuyu dari Ibu Yanti belanja ke pasar bersama-sama lagi?	1
	Penyelesaian:	
	Kelipatan dari 12 adalah 12, 24, 36, 48, 60 ,	2
	Kelipatan dari 15 adalah 15, 30, 45, 60 , 75,	2
	KPK dari 12 dan 15 adalah 60 .	3
	Jadi, Ibu Yuyu dan Yanti akan pergi belanja ke pasar bersama-sama 60 hari lagi.	1
Jumlah		11
3.	Diketahui:	
	Pak Karim menjual hasil ternaknya setiap 40 hari	1
	Pak Karjo menjual hasil ternaknya setiap 35 hari	1
	Ditanya:	
	Tiap berapa hari Pak Karim dan Pak Karjo menjual hasil ternaknya bersama-sama?	1
	Penyelesaian:	
	Kelipatan dari 40 adalah 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280 ,	2
	Kelipatan dari 35 adalah 35, 70, 105, 140, 175, 210, 280 ,	2
	KPK dari 40 dan 35 adalah 280	3
	Jadi, Pak Karim dan Pak Karjo menjual hasil ternaknya secara bersama-sama setiap 280 hari	1
Jumlah		11

Lampiran IV. Soal Uji Coba Instrmen Tes Perangkat II

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Soal

1. Carilah FPB dari bilangan-bilangan berikut ini!
 - a. 20 dan 24
 - b. 42 dan 84
 - c. 70 dan 105
2. Seorang pedagang kaki lima membeli barang dagangan berupa 75 pasta gigi dan 60 sikat gigi. Kedua macam barang itu akan dibungkus dengan berupa kantong plastik, setiap kantong plastik berisi pasta gigi dan sikat gigi. Berapa kantong plastik yang diperlukan, jika tiap kantong berisi jumlah barang yang sama?
3. Ibu membeli 60 buah buku tulis dan 25 pensil. Buku dan pensil itu dimasukkan ke dalam beberapa kantong plastik secara merata (banyak buku dan pensil dalam tiap dalam tiap kantong plastik sama banyak). Berapa kantong plastik yang dibutuhkan?

Lampiran V. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Intrumen Tes Perangkat II

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
1.a	20 dan 24 Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4 , 5, 10 dan 20 Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4 , 6, 12, dan 24 FPB dari 20 dan 24 adalah 4	1 1 2
Jumlah		4
1.b	42 dan 84 Faktor dari 42 adalah 1, 2, 3, 6, 14, 12 , dan 24 Faktor dari 84 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 7, 12 , 14, dan 84 FPB dari 42 dan 86 adalah 12	1 1 2
Jumlah		4
1.c	70 dan 105 Faktor dari 70 adalah 1, 2, 5, 7 , 10, 14, 35 dan 70 Faktor dari 105 adalah 1, 3, 5, 7 , 15, 21, 35 dan 105 FPB dari 18 dan 27 adalah 7	1 1 2
Jumlah		4
2.	Diketahui: 75 pasta gigi 60 sikat gigi Ditanya: Berapa kantong plastik yang diperlukan? Penyelesaian: Faktor dari 75 adalah 1, 3, 5, 15 , 25, dan 75 Faktor dari 60 adalah 1, 2, 3, 4, 5, 12, 15 , 20, 30, dan 60 FPB dari 75 dan 60 adalah 15 Jadi, banyak kantong plastik yang diperlukan adalah 15	1 1 1 2 2 3 1
Jumlah		11
3.	Diketahui: Membeli 60 buku Membeli 25 buku Ditanya: Kantong plastik yang diperlukan? Penyelesaian: Faktor dari 60 adalah 1, 2, 3, 4, 5 , 12, 15, 20, 30, dan 60 Faktor dari 25 adalah 1, 5 dan 25 FPB dari 60 dan 25 adalah 5 . Jadi, banyak kantong plastik yang dibutuhkan adalah 5 buah	1 1 1 2 2 3 1
Jumlah		11

Lampiran VI. Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat I

Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat I di Kelas VIII A

No.	Responden	No. soal					Total Soal
		1. a	1. b	1. c	2.	3.	
1.	A1	4	4	3	11	9	31
2.	A2	3	3	4	6	5	21
3.	A3	2	2	3	7	11	24
4.	A4	4	4	3	11	10	32
5.	A5	4	4	3	8	9	28
6.	A6	2	2	3	7	9	23
7.	A7	2	3	4	8	9	26
8.	A8	4	4	3	9	8	28
9.	A9	4	2	3	8	9	27
10.	A10	3	4	2	9	10	28
11.	A11	3	4	4	8	10	29
12.	A12	4	4	4	11	9	32
13.	A13	2	2	2	8	8	22
14.	A14	4	4	3	11	9	31
15.	A15	4	2	3	11	9	29
16.	A16	2	4	3	11	8	28
17.	A17	3	4	2	11	10	30
18.	A18	4	4	4	11	11	34
19.	A19	2	3	2	7	11	25
20.	A20	4	4	4	11	11	34

Lampiran VII. Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat II

Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat I di Kelas VIII A

No.	Responden	No. soal					Total Soal
		1.a	1.b	1.c	2.	3.	
1.	A1	4	4	4	11	11	34
2.	A2	4	4	3	11	9	31
3.	A3	2	3	2	7	11	25
4.	A4	3	3	4	6	5	21
5.	A5	4	4	4	11	11	34
6.	A6	2	2	3	7	11	24
7.	A7	3	4	2	11	10	30
8.	A8	4	4	3	8	9	28
9.	A9	2	4	3	11	8	28
10.	A10	4	4	3	11	10	32
11.	A11	4	2	3	11	9	29
12.	A12	2	2	3	7	9	26
13.	A13	4	4	3	11	9	31
14.	A14	2	3	4	8	9	26
15.	A15	2	2	2	8	8	22
16.	A16	4	4	3	9	8	28
17.	A17	4	4	4	11	9	32
18.	A18	4	2	3	8	9	27
19.	A19	3	4	4	8	10	29
20.	A20	3	4	2	9	10	28

Lampiran VIII. Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat I Menggunakan Program SPSS 22

Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat I

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, diperoleh

Output untuk validitas butir soal sebagai berikut

Correlations						
	Butir Soal Nomor 1a	Butir Soal Nomor 1b	Butir Soal Nomor 1c	Butir Soal Nomor 2	Butir Soal Nomor 3	Total Skor
Butir Soal Nomor 1a	1	.444*	.295	.564**	.042	.715**
Pearson Correlation		.050	.207	.010	.861	.000
Sig. (2-tailed)						
N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 1b	.444*	1	.193	.556*	.139	.694**
Pearson Correlation			.416	.011	.560	.001
Sig. (2-tailed)						
N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 1c	.295	.193	1	.065	-.130	.289
Pearson Correlation				.784	.585	.217
Sig. (2-tailed)						
N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 2	.564**	.556*	.065	1	.270	.864**
Pearson Correlation			.784		.249	.000
Sig. (2-tailed)						
N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 3	.042	.139	-.130	.270	1	.502*
Pearson Correlation			.585	.249		.024
Sig. (2-tailed)						
N	20	20	20	20	20	20
Total Skor	.715**	.694**	.289	.864**	.502*	1
Pearson Correlation			.217	.000	.024	
Sig. (2-tailed)						
N	20	20	20	20	20	20

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

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

Keputusan Uji:

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

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas di atas diperoleh:

1. Pada soal item 1. a diperoleh $r_{xy} = 0,715$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 1a, dikatakan valid.
2. Pada soal item 1. b diperoleh $r_{xy} = 0,694$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 1b, dikatakan valid.
3. Pada soal item 1. c diperoleh $r_{xy} = 0,289$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal no. 1c, dikatakan tidak valid.
4. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,864$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 2 dikatakan valid.
5. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,502$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 3 dikatakan tidak valid.

Lampiran IX. Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat II Menggunakan Program SPSS 22

Validitas Butir Soal Uji Coba Perangkat II

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, diperoleh Output untuk validitas butir soal sebagai berikut

Correlations							
		Butir Soal Nomor 1a	Butir Soal Nomor 1b	Butir Soal Nomor 1c	Butir Soal Nomor 2	Butir Soal Nomor 3	Total Skor
Butir Soal Nomor 1a	Pearson Correlation	1	.444*	.295	.564**	.042	.687**
	Sig. (2-tailed)		.050	.207	.010	.861	.001
	N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 1b	Pearson Correlation	.444*	1	.193	.556*	.139	.656**
	Sig. (2-tailed)	.050		.416	.011	.560	.002
	N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 1c	Pearson Correlation	.295	.193	1	.065	-.130	.295
	Sig. (2-tailed)	.207	.416		.784	.585	.206
	N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 2	Pearson Correlation	.564**	.556*	.065	1	.270	.848**
	Sig. (2-tailed)	.010	.011	.784		.249	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Butir Soal Nomor 3	Pearson Correlation	.042	.139	-.130	.270	1	.517*
	Sig. (2-tailed)	.861	.560	.585	.249		.020
	N	20	20	20	20	20	20
Total Skor	Pearson Correlation	.687**	.656**	.295	.848**	.517*	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.002	.206	.000	.020	
	N	20	20	20	20	20	20

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

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

Keputusan Uji:

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

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas di atas diperoleh:

1. Pada soal item 1. a diperoleh $r_{xy} = 0,687$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 1a dikatakan valid.
2. Pada soal item 1. b diperoleh $r_{xy} = 0,656$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 1b dikatakan valid.
3. Pada soal item 1. c diperoleh $r_{xy} = 0,295$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal no. 1c dikatakan tidak valid.
4. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,848$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal no. 2 dikatakan valid.
5. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,517$ dan $r_{tabel} = 0,444$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal no. 3 dikatakan tidak valid.

Lampiran X. Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat 1 Menggunakan Program SPSS 22

Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat I

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, diperoleh Output untuk reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat I menggunakan teknik *alpha cronbach's*, sebagai berikut:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.741	6

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan reliabilitas di atas diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,741 atau pada kategori tinggi. Dengan demikian dinyatakan soal isian uji coba perangkat I adalah reliabel.

Lampiran XI. Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat 1I Menggunakan Program SPSS

Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat II

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, diperoleh Output untuk reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat II menggunakan teknik *alpha cronbach's*, sebagai berikut:

Cronbach's Alpha	N of Items
.594	5

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan reliabilitas di atas diperoleh nilai keofisien korelasi sebesar 0,594 atau pada kategori sedang. Dengan demikian dinyatakan soal isian uji coba perangkat II adalah reliabel.

Lampiran XII. Soal Pretest

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Soal

1. Hitunglah KPK dari 42 dan 84
2. Hitunglah FPB dari 20 dan 24
3. Hari ini ibu Yuyu dan Ibu Yanti pergi kepasar bersama-sama. Ibu Yuyu belanja ke pasar setiap 12 hari, sedangkan ibu Yanti belanja ke pasar yang sama setiap 15 hari. Berapa hari lagi Ibu Yuyu dan Ibu Yanti belanja ke pasar bersama sama?
4. Seorang pedagang kaki lima membeli barang dagangan berupa 75 pasta gigi dan 60 sikat gigi. Kedua macam barang itu akan dibungkus dengan berupa kantong plastik, setiap kantong plastik berisi pasta gigi dan sikat gigi. Berapa kantong plastik yang diperlukan, jika tiap kantong berisi jumlah barang yang sama?

Lampiran XIII. Kunci Jawaban Soal *Pretest*

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
1.	42 dan 84 Faktorisasi prima dari 42 adalah $2 \times 3 \times 7$ Faktorisasi prima dari 84 adalah $2^2 \times 3 \times 7$ KPK dari 42 dan 84 adalah 84	1 1 2
Jumlah		4
2.	20 dan 24 Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4 , 5, 10 dan 20 Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4 , 6, dan 12 FPB dari 20 dan 24 adalah 4	1 1 2
Jumlah		4
3.	Diketahui: Ibu Yayu pergi ke pasar setiap 12 hari Ibu Yanti pergi ke pasar setiap 15 hari Ditanya: Berapa hari lagi Ibu Yayu dari Ibu Yanti belanja ke pasar bersama-sama lagi? Penyelesaian: Kelipatan dari 12 adalah 12, 24, 36, 48, 60 , Kelipatan dari 15 adalah 15, 30, 45, 60 , 75, KPK dari 12 dan 15 adalah 60. Jadi, Ibu Yayu dan Yanti akan pergi belanja ke pasar bersama-sama 60 hari lagi.	1 1 1 2 2 3 1
Jumlah		11
4.	Diketahui: 75 pasta gigi 60 sikat gigi Ditanya: Berapa kantong plastik yang diperlukan? Penyelesaian: Faktor dari 75 adalah 1, 3, 5, 15 , 25, dan 75 Faktor dari 60 adalah 1, 2, 3, 4, 5, 12, 15 , 20, 30, dan 60 FPB dari 75 dan 60 adalah 15 Jadi, banyak kantong plastik yang diperlukan adalah 15	1 1 1 2 2 3 1
Jumlah		11

Lampiran XIV. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

A. Kompetensi Inti

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

B. Kompetensi Dasar

- 4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat positif.

Lampiran XV. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan Pertama**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	:	MTs Negeri 10 Hulu Sungai Tengah
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/Semester	:	VII B/I
Tahun Ajaran	:	2018/2019
Alokasi Waktu	:	2 × 40 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak

(menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat positif.

C. Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa kritis dalam memecahkan masalah.
3. Siswa mampu menjelaskan faktor dan kelipatan bilangan bulat.
4. Siswa mampu menyelesaikan KPK dengan menggunakan daftar.
5. Siswa mampu menyelesaikan KPK dengan faktorisasi prima.
6. Siswa mampu menyelesaikan KPK yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran siswa diharapkan:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Kritis dalam memecahkan masalah
3. Siswa mampu menjelaskan factor dan kelipatan bilangan bulat.
4. Siswa mampu menyelesaikan KPK dengan menggunakan daftar.

5. Siswa mampu menyelesaikan KPK dengan faktorisasi prima.
6. Siswa mampu menyelesaikan KPK yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

E. Materi Pembelajaran

1. Faktor dan Kelipatan Bilangan Bulat

Misalkan a dan b bilangan bilat. Bilangan b dikatakan faktor dari a jika a habis dibagi b atau b habis membagi a . Bilangan a dikatakan habis dibagi b dengan $b \neq 0$ jika ada bilangan bulat k sehingga berlaku $a = kb$ atau a merupakan kelipatan dari b .

Contoh:

Perhatikan perkalian bilangan-bilangan berikut.

$$1 \times 12 = 12$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$12 \times 1 = 12$$

Dengan demikian, 12 habis dibagi 1, 2, 3, 4, 6, dan 12 merupakan kelipatan dari 12, 6, 4, 3, 2, dan 1.

Jadi, faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6 dan 12.

2. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

KPK dua bilangan bulat positif atau lebih adalah bilangan terkecil di antara kelipatan persekutuannya. Kelipatan persekutuan adalah kelipatan yang sama dari dua bilangan atau lebih.

a. Menentukan KPK dengan menggunakan Daftar

Contoh:

Berapakah KPK dari 16 dan 12?

Kelipatan dari 16 adalah 16, 32, **48**, 64, 80, ...

Kelipatan dari 12 adalah 12, 24, 36, **48**, 60, ...

Jadi, KPK dari 16 dan 12 adalah **48**.

b. Menentukan KPK dengan Faktorisasi Prima

Contoh:

Berapakan KPK dari 48 dan 60?

➤ Tentukan faktorisasi prima dari 48 dan 60

$$48 : 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^4 \times 3$$

$$60 : 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3$$

➤ Faktor yang sama pangkat tertinggi dan faktor lainnya

$$\text{KPK} = 2^4 \times 3 \times 5 = 240$$

Jadi, KPK dari 48 dan 60 adalah 240

Contoh: Tentukan KPK dari 42 dan 18

Jawab: $42 = 2 \times 3 \times 7$

$$18 = 2 \times 3^2$$

KPK dari 42 dan 18 adalah $2 \times 3^2 \times 7 = 126$.

c. Menentukan KPK yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Contoh:

Pak Arman pergi memancing setiap 6 hari. Pak Dedi pergi memancing setiap 8 hari di tempat yang sama. Setiap berapa hari mereka akan memancing bersama-sama?

Penyelesaian:

Diketahui: Pak Arman memancing setiap 6 hari

Pak Dedi memancing setiap 8 hari

Ditanya: Setiap berapa hari mereka akan memancing bersama-sama?

Jawab:

KPK dari 6 dan 8.

Kelipatan dari 6 adalah 6, 12, 18, **24**, 30, 36,

Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, **24**, 32, 40, 48,

KPK dari 6 dan 8 adalah **24**

Jadi, Pak Arman dan Pak Dedi akan pergi memancing secara bersamaan setiap 24 hari.

Contoh:

Tiga orang warga desa Mustika Jaya bernama Supardi, Momon dan Toyi diberi tugas ronda oleh ketua RW. Supardi bertugas tiap 3 hari sekali, Momon tiap 4 hari sekali, dan Toyib tiap 6 hari sekali. Saat pertama kali pak RW memanggil dan memberi tugas mereka meronda bersama-sama pada tanggal 17 Oktober 2004. Pada tanggal berapa mereka mendapatkan tugas secara bersama-sama untuk kedua kalinya?

Jawaban:

Dalam menjawab soal cerita ini, kita dapat menerapkan prinsip KPK dari 3, 4 dan 6.

Ronda Pak Supardi: $3 = 3$

Ronda Pak Momon: $4 = 2^2$

Ronda Pak Toyib: $6 = 2 \times 3$

KPK dari 3, 4 dan 6 adalah $2^2 \times 3 = 12$.

Hal ini berarti ketiga warga tersebut akan ronda bersama-sama selama 12 hari.

Jadi, mereka akan meronda bersama-sama pada tanggal 17 Oktober + 12 hari = 29 Oktober 2004

F. Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : *Treffinger*

G. Metode Pembelajaran

Metode di dalam pembelajaran ini adalah ekspositori, eksperimen, diskusi dan penugasan.

H. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah Kegiatan	Metode	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. 2. Guru menyapa siswa dan berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku matematika. 	Ekspositori	15 menit

Tahap	Langkah Kegiatan	Metode	Waktu
	5. Apersepsi: Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari tentang perpangkatan bilangan bulat. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai. 7. Guru memotivas siswa tentang pentingnya pembelajaran yang akan dilaksanakan.		
Inti	🔪 Mengamati 1. Guru menggali pengetahuan siswa terkait dengan materi yang akan dipelajari. 2. Guru menyampaikan materi dan siswa mengamati materi yang disampaikan guru. 3. Guru memberikan beberapa contoh soal.	Ekspositori	60 menit
	🔪 Menanya Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan penjelasan dan contoh yang disajikan.	Tanya Jawab	
	🔪 Mengumpulkan Informasi Guru membagikan soal yang berkaitan dengan indikator yang ingin dicapai kepada setiap kelompok.	Ekspositori	
	🔪 Mengasosiasikan (Menalar/Mengolah Informasi) 1. Guru mengarahkan siswa apabila siswa kesulitan dalam menjawab soal. 2. Guru bersama siswa mengoreksi hasil pekerjaan siswa.	Diskusi	
Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti. 2. Guru bersama siswa menarik kesimpulan materi pembelajaran. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan memberikan informasi materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mengulang pelajaran di rumah.	Ceramah	5 menit

Tahap	Langkah Kegiatan	Metode	Waktu
	4. Guru dan siswa berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup dan mengucapkan salam.		

I. Sumber Pembelajaran

Buku teks matematika SMP/MTs Kelas 7 Semester 1 Kemdikbud

J. Alat/Sarana Belajar Mengajar

Alat peraga daokota (dakon matematika)

K. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes tertulis (individu)
2. Bentuk : Latihan (*essay*)
3. Prosedur Penilaian : Pengetuan Matematika

L. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

1. Carilah KPK dari 24 dan 16
2. Pak Karim menjual hasil ternaknya setiap 40 hari, Pak Karjo menjual hasil ternaknya setiap 35 hari. Tiap beberapa hari Pak Karim dan Pak Karjo menjual hasil ternaknya bersama-sama?

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
1	24 dan 16	
	Faktorisasi prima dari 24 adalah $2^3 \times 3$	1
	Faktorisasi prima dari 16 adalah 2^4	1
	KPK dari 24 dan 16 adalah $2^4 \times 3 = 48$	2
Jumlah		4
2.	Diketahui:	1
	Pak Karim menjual hasil ternaknya setiap 40 hari	1
	Pak Karjo menjual hasil ternaknya setiap 35 hari	
	Ditanya:	1
	Tiap berapa hari Pak Karim dan Pak Karjo menjual hasil ternaknya bersama-sama?	

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
	Penyelsaian:	2
	Kelipatan dari 40 adalah 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280,	2
	3
	Kelipatan dari 35 adalah 35, 70, 105, 140, 175, 210, 280,	1
	
	KPK dari 40 dan 35 adalah 280	
	Jadi, Pak Karim dan Pak Karjo menjual hasil ternaknya	
	secara bersama-sama setiap 280 hari	
	Jumlah	11

Perhitungan Nilai yang di peroleh:
$$N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

**Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran**

**Barabai, September 2018
Mahasiswa**

**H. Ahmad Suhaimi, S. Ag
NIP : 197212242014111001**

**Hidayatun Nufus Annisa
NIM. 1401251507**

Lampiran XVI. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan Kedua**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Nama Sekolah : MTs Negeri 10 Hulu Sungai
Tengah
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII B/I
Tahun Ajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 2 × 40 Menit

A. Kompetensi Inti

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

4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

- 4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat positif.

C. Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Siswa kritis dalam memecahkan masalah.
3. Siswa mampu menjelaskan faktor dan kelipatan bilangan bulat.
4. Siswa mampu menyelesaikan FPB dengan faktorisasi prima.
5. Siswa mampu menyelesaikan FPB dengan menggunakan daftar.
6. Siswa mampu menyelesaikan FPB yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengolahan informasi dalam pembelajaran siswa diharapkan:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Kritis dalam memecahkan masalah

3. Siswa mampu menjelaskan faktor dan kelipatan bilangan bulat.
4. Siswa mampu menyelesaikan FPB dengan faktorisasi prima.
5. Siswa mampu menyelesaikan FPB dengan menggunakan daftar.
6. Siswa mampu menyelesaikan FPB yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

E. Materi

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

FPB dari dua bilangan bulat positif atau lebih adalah bilangan terbesar di antara faktor-faktor persekutuan. Faktor persekutuan adalah faktor yang sama dari dua bilangan atau lebih.

1. Menentukan FPB dengan Faktorisasi Prima

Contoh:

Berapakah FPB dari 24 dan 42

- Tentukan faktorisasi prima dari 24 dan 42

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

$$42 : 2 \times 3 \times 7$$

- Pilih faktor yang sama dengan pangkat terkecil

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

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$\text{Jadi FPB dari 24 dan 42 adalah } 2 \times 3 = 6$$

Contoh: Tentukan FPB dari , 36 dan 81

Jawab: $36 = 2^2 \times 3^2$

$$81 = 3^4$$

Faktor yang sama 3, dengan pangkat terkecil 2.

Jadi FPB dari 36 dan 81 adalah $3^2 = 9$.

2. Menentukan FPB dengan Menggunakan Daftar

Contoh:

Menentukan FPB dari 24 dan 36.

Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, dan 24.

Faktor dari 36 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, dan 36.

Faktor dari 24 dan 36 yang sama adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12.

Bilangan terbesar dari 1, 2, 3, 4, 6, dan 12 adalah 12.

Jadi, FPB dari 24 dan 36 adalah 12.

3. Masalah Sehari-hari yang berkaitan dengan FPB

Contoh:

Tentukan perbandingan luas tanah milik Pak Sukri dan Ibu Wati jika luas tanah Pak Sukri 110 m^2 dan luas tanah Ibu Wati 150 m^2 .

Jawab:

Luas tanah Pak Sukri: $110 \text{ m}^2 = 2 \times 5 \times 11$

Luas tanah Ibu Wati: $150 \text{ m}^2 = 2 \times 3 \times 5^2$

Jadi FPB dari 110 m^2 dan 150 m^2 adalah $2 \times 5 = 10$

Perbandingan luas tanah Pak Sakr dengan Ibu Wati adalah $\frac{110}{150} = \frac{110 \div 10}{150 \div 10} =$

$$\frac{11}{15}$$

atau $11 : 15$

Contoh:

Kakek memiliki 12 ekor ayam jantan dan 16 ekor ayam betina. Ayam jantan dan ayam betina itu dimasukkan ke dalam beberapa kandang. Jika tiap kandang berisi ayam dengan jumlah yang sama, berapa banyak kandang yang diperlukan?

Penyelesaian:

Diketahui: Kakek memiliki 12 ekor ayam jantan dan 16 ekor ayam betina.

Ditanya: Berapa banyak kandang yang diperlukan?

Jawab:

FPB dari 12 dan 16

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12

Faktor dari 16 adalah 1, 2, 4, 8, dan 16

Bilangan terbesar dari 12 dan 16 adalah 4.

Maka FPB dari 12 dan 16 adalah 4

Jadi, banyak kandang yang diperlukan paling banyak adalah 4 buah.

F. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Model Pembelajaran : *Treffinger*

G. Metode Pembelajaran

Metode di dalam pembelajaran ini adalah ekspositori, eksperimen, diskusi dan penugasan.

H. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah Kegiatan	Metode	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk kelas dan mengucapkan salam. 2. Guru menyapa siswa dan berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran dimulai. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru meminta siswa untuk menyiapkan buku matematika. 5. Apersepsi: Guru mengingatkan kembali pelajaran yang telah dipelajari tentang perpangkatan bilangan bulat. 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin di capai. 7. Guru memotivas siswa tentang pentingnya pembelajaran yang akan dilaksanakan. 	Ekspositori	15 menit
Inti	<p>🔪 Understanding Challenge (Memahami Tantangan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran. 2. Guru menyajikan materi dan siswa mengamati materi yang disampaikan guru. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan. 	Ekspositori	60 menit
	<p>🔪 Generation Action (Membangkitkan Gagasan)</p> <p>Guru memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan penjelasan dan contoh yang disajikan.</p>	Tanya Jawab	
	<p>🔪 Preparing For Action (Mempersiapkan Tindakan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. 2. Guru mengecek solusi yang telah diperoleh siswa dan memberikan permasalahan yang baru namun lebih kompleks agar siswa dapat menerapkan solusi yang telah diperoleh 	Ekspositori	

Tahap	Langkah Kegiatan	Metode	Waktu
Penutup	1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti. 2. Guru bersama siswa menarik kesimpulan materi pembelajar. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dan memberikan informasi materi yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya dan meminta siswa untuk mengulang pelajaran di rumah. 4. Guru dan siswa berdoa bersama-sama sebelum pembelajaran ditutup dan mengucapkan salam.	Ceramah	5 menit

I. Sumber Pembelajaran

Buku teks matematika SMP/MTs Kelas 7 Semester 1 Kemdikbud

J. Alat/Sarana Belajar Mengajar

Alat Peraga Dakota (Dakon Matematika)

K. Penilaian Hasil Belajar

- Carilah FPB dari 42 dan 84
- Ibu membeli 60 buah buku tulis dan 25 pensil. Buku dan pensil itu dimasukkan ke dalam beberapa kantong plastik secara merata (banyak buku dan pensil dalam tiap dalam tiap kantong plastik sama banyak). Berapa kantong plastik yang dibutuhkan?

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
1	42 dan 84	
	Faktor dari 42 adalah 1, 2, 3, 6, 14, 12 , dan 24	1
	Faktor dari 16 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12	1
	FPB dari 42 dan 86 adalah 12	2
Jumlah		4
2.	Diketahui:	1

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
	Membeli 60 buku	1
	Membeli 25 buku	
	Ditanya:	1
	Kantong plastik yang diperlukan?	
	Penyelesaian:	
	Faktor dari 60 adalah 1, 2, 3, 4, 5, 12, 15, 20, 30, dan 60	2
	Faktor dari 25 adalah 1, 5 dan 25	2
	FPB dari 60 dan 25 adalah 5.	3
	Jadi, banyak kantong plastik yang dibutuhkan adalah 5 buah	1
Jumlah		11

Perhitungan Nilai yang di peroleh: $N = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

**Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran**

**Barabai, September 2018
Mahasiswa**

**H. Ahmad Suhaimi, S. Ag
NIP : 197212242014111001**

**Hidayatun Nufus Annisa
NIM. 1401251507**

Lampiran XVII. Soal *Posttest*

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Soal

1. Hitunglah KPK dari 42 dan 84
2. Hitunglah FPB dari 20 dan 24
3. Hari ini ibu Yayu dan Ibu Yanti pergi kepasar bersama-sama. Ibu Yayu belanja ke pasar setiap 12 hari, sedangkan ibu Yanti belanja ke pasar yang sama setiap 15 hari. Berapa hari lagi Ibu Yayu dan Ibu Yanti belanja ke pasar bersama sama?
4. Seorang pedagang kaki lima membeli barang dagangan berupa 75 pasta gigi dan 60 sikat gigi. Kedua macam barang itu akan dibungkus dengan berupa kantong plastik, setiap kantong plastik berisi pasta gigi dan sikat gigi. Berapa kantong plastik yang diperlukan, jika tiap kantong berisi jumlah barang yang sama?

Lampiran XVIII. Kunci Jawaban Soal *Posttest*

No.	Kunci Jawaban Soal	Skor
1.	42 dan 84 Faktorisasi prima dari 42 adalah $2 \times 3 \times 7$ Faktorisasi prima dari 84 adalah $2^2 \times 3 \times 7$ KPK dari 42 dan 84 adalah 84	1 1 2
Jumlah		4
2.	20 dan 24 Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10 dan 20 Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12 FPB dari 20 dan 24 adalah 4	1 1 2
Jumlah		4
3.	Diketahui: Ibu Yuyu pergi ke pasar setiap 12 hari Ibu Yanti pergi ke pasar setiap 15 hari Ditanya: Berapa hari lagi Ibu Yuyu dari Ibu Yanti belanja ke pasar bersama-sama lagi? Penyelesaian: Kelipatan dari 12 adalah 12, 24, 36, 48, 60 , Kelipatan dari 15 adalah 15, 30, 45, 60 , 75, KPK dari 12 dan 15 adalah 60. Jadi, Ibu Yuyu dan Yanti akan pergi belanja ke pasar bersama-sama 60 hari lagi.	1 1 1 2 2 3 1
Jumlah		11
4.	Diketahui: 75 pasta gigi 60 sikat gigi Ditanya: Berapa kantong plastik yang diperlukan? Penyelesaian: Faktor dari 75 adalah 1, 3, 5, 15, 25, dan 75 Faktor dari 60 adalah 1, 2, 3, 4, 5, 12, 15, 20, 30, dan 60 FPB dari 75 dan 60 adalah 15 Jadi, banyak kantong plastik yang diperlukan adalah 15	1 1 1 2 2 3 1
Jumlah		11

Lampiran XIX: Hasil nilai *pretest* dan *posttest*

Responden	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ahmad Yaudini	26,7	83,3
Dahlianti	76,7	76,7
Halimah	13,3	80
Juhra Yunita	43,3	86,7
Karimah	46,7	96,7
Laila Sari	76,7	83,3
Mahrta	46,7	76,7
Melvina Amelia	46,7	76,7
Muhammad Aditya Rahman	83,3	100
Muhammad Bisri	36,7	80
Muhammad Nazril Ilham	30	90
Nadia Mahpuzah	50	73,3
Nandiny Haniza Anggraini	20	60
Nadiatul Arifah	56,7	83,3
Nor Hanifah	40	70
Nor Indah	50	86,7
Rabiatul Janah	26,7	90
Rini Hirliana	43,3	93,3
Siti Aisyah	83,3	100
Siti Amalia Rahmah	33,3	63,3
Tiara Nurwalia	70	100
Wanda Fitria	53,3	66,7
Zakiatun Nisa	33,3	80
Zakiratun Rahimah	63,3	90

Lampiran XX : Perhitungan Statistik Deskriptif dari Hasil Tes Awal (*Pretest*) Menggunakan Program SPSS 22

Dengan menggunakan langka-langkah penggunaan SPSS 22, maka diperoleh output untuk statistik deskriptif nilai *pretest*, sebagai berikut:

Descriptives				
		Statistic	Std. Error	
Data PAM	Mean	47,917	4,0068	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	39,628	
		Upper Bound	56,205	
	5% Trimmed Mean	47,812		
	Median	46,700		
	Variance	385,298		
	Std. Deviation	19,6290		
	Minimum	13,3		
	Maximum	83,3		
	Range	70,0		
	Interquartile Range	28,4		
	Skewness	,346	,472	
	Kurtosis	-,593	,918	

Dari output diatas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil pembelajaran *pretest* dikelas eksperimen berada pada 47,917 dengan standar deviasi 19,6290 serta variansi 385,298. Nilai maksimum yang diperoleh siswa 83,3 dan nilai minimum atau nilai terendah siswa adalah 13,3.

Lampiran XXI: Perhitungan Statistik Deskriptif dari Hasil Tes Akhir (Posttest) Menggunakan Program SPSS 22

Dengan menggunakan langka-langkah penggunaan SPSS 22, maka diperoleh output untuk statistik deskriptif nilai *posttest*, sebagai berikut:

Descriptives		Statistic	Std. Error
Post Test	Mean	82.78	2.302
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	78.02	
	Upper Bound	87.54	
	5% Trimmed Mean	83.06	
	Median	83.30	
	Variance	127.226	
	Std. Deviation	11.279	
	Minimum	60	
	Maximum	100	
	Range	40	
	Interquartile Range	13	
	Skewness	-.219	.472
	Kurtosis	-.500	.918

Dari output diatas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil pembelajaran *posttest* dikelas eksperimen berada pada 82,78 dengan standar deviasi 11,279 serta variansi 127,226. Nilai maksimum yang diperoleh siswa 100 dan nilai minimum atau nilai terendah siswa adalah 60.

Lampiran XXII: Perhitungan Uji Normalitas Nilai Kemampuan Awal (Pretest) Menggunakan Program SPSS 22

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, maka diperoleh output untuk uji normalitas nilai *pretest*, sebagai berikut:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Data PAM	,124	24	,200 [*]	,959	24	,411
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Dari Output didapat bahwa signifikansi adalah 0,200. Karena signifikansi > 0,05 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* berdistribusi normal.

Lampiran XXIII: Perhitungan Uji Normalitas Nilai Kemampuan Akhir (Posttest) Menggunakan Program SPSS 22

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, maka diperoleh output untuk uji normalitas nilai *pretest*, sebagai berikut:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data PAM	,087	24	,200 [*]	,967	24	,586
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Dari Output didapat bahwa signifikansi adalah 0,200. Karena signifikansi > 0,05 maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* berdistribusi normal.

Lampiran XXIV: Perhitungan Uji Wilcoxon

Dengan menggunakan langkah-langkah penggunaan SPSS 22, maka diperoleh output untuk uji wilcoxon, sebagai berikut:

Test Statistics ^{a,c}			
			X2 - X1
Z			-1.369 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)			.171
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		.181
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.174
		Upper Bound	.189
Monte Carlo Sig. (1-tailed)	Sig.		.091
	95% Confidence Interval	Lower Bound	.086
		Upper Bound	.097
a. Wilcoxon Signed Ranks Test			
b. Based on negative ranks.			
c. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.			

Dari Output didapat bahwa nilai $Z_{Hitung} = -1,369$, untuk Z_{Tabel} (apabila sampel kurang dari 1000) = $-1,645$. ((-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak). Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai $Z_{Hitung} = -1,369 < Z_{Tabel} = 1,645$, maka H_0 ditolak dan H_i diterima.

Lampiran XXV: Perhitungan Uji Gain

Responden	Pretest (<i>x</i>)	Posttest (<i>y</i>)	Gain (<i>y</i> - <i>x</i>)	N-gain
Ahmad Yaudini	26,7	83,3	56,6	0,772169
Dahlianti	76,7	76,7	0	0
Halimah	13,3	80	66,7	0,769319
Juhra Yunita	43,3	86,7	43,4	0,765432
Karimah	46,7	96,7	50	0,938086
Laila Sari	76,7	83,3	6,6	0,283262
Mahrta	46,7	76,7	30	0,562852
Melvina Amelia	46,7	76,7	30	0,562852
Muhammad Aditya Rahman	83,3	100	16,7	1
Muhammad Bisri	36,7	80	43,3	0,684044
Muhammad Nazril Ilham	30	90	60	0,857143
Nadia Mahpuzah	50	73,3	23,3	0,466
Nandiny Haniza Anggraini	20	60	40	0,5
Nadiatul Arifah	56,7	83,3	26,6	0,614319
Nor Hanifah	40	70	30	0,5
Nor Indah	50	86,7	36,7	0,734
Rabiatul Janah	26,7	90	63,3	0,863574
Rini Hirliana	43,3	93,3	50	0,881834
Siti Aisyah	83,3	100	16,7	1
Siti Amalia Rahmah	33,3	63,3	30	0,449775
Tiara Nurwalia	70	100	30	1
Wanda Fitria	53,3	66,7	13,4	0,286938
Zakiatun Nisa	33,3	80	46,7	0,70015
Zakiratun Rahimah	63,3	90	26,7	0,72752
Jumlah	1150	1986,7	836,7	15,91927

Keterangan :

skor maksimal = 100

jumlah siswa (n) = 24

Dari perhitungan di atas diperoleh :

1. 11 siswa memperoleh nilai $g > 0,7$ sehingga $\frac{11}{24} \times 100 = 45,83\%$ siswa termasuk dalam kriteria tinggi.
2. 9 siswa memperoleh nilai $0,30 < N - gain < 0,70$ sehingga $\frac{9}{24} \times 100 = 37,50\%$ siswa termasuk dalam kriteria sedang.
3. 4 siswa memperoleh nilai $N - gain < 0,30$ sehingga $\frac{4}{24} \times 100 = 16,67\%$ siswa termasuk dalam kriteria rendah.

Selanjutnya perhitungan skor rata-rata gain untuk seluruh siswa sebagai berikut:

$$g = \frac{\sum g}{n} = \frac{15,91927}{24} = 0,663303$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai $g = 0,63$ yang berdasarkan tabel kriteria uji gain $0,30 \leq 0,63 \leq 0,70$ berada pada kriteria sedang.

Lampiran XXVI: Perhitungan Uji T

Setelah skor gain ternormalisasi diperoleh, maka nilai g diujikan dengan menggunakan uji t satu sampel. Adapun tahapannya sebagai berikut:

a. Merumuskan Hipotesis

- 1) $H_0 : g = 0$: Tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan alat praga dakota.
- 2) $H_1 : g \neq 0$: Ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan alat praga dakota.

b. Kriteria Pengujian

a. Kriteria pengujian

- Jika nilai Signifikansi $> \alpha$, maka H_0 diterima
- Jika nilai Signifikansi $< \alpha$, maka H_1 ditolak

Dimana $\alpha = 0,05$.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	24	,6633	,25298	,05164

	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	12,845	24	,000	,66330	,5565	,7701

Dari tabel di atas diperoleh nilai sig. 0.000. Karena signifikansi (0.000) < (0,05) , maka $H_0 : g = 0$ ditolak dan $H_1 : g \neq 0$ diterima yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan alat peraga dakota. Sehingga berdasarkan uji one sample test pada taraf kepercayaan 0,5% dapat disimpulkan bahwa nilai siswa setelah diberikan perlakuan (posttest) lebih tinggi dari pada nilai sebelum diberikan perlakuan (pretest). Hal ini juga dapat dilihat pada nilai rata-rata pretest yang hanya mencapai nilai 47,92 kemudian pada rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 82,78.

RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Hidayatun Nufus Annisa
2. Tempat dan Tanggal Lahir : Desa Balabau, 08 November 1995
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Sarigading Gg. Said Idrus No. 39 RT. 05
RW. 02 Kel. Barabai Utara Kec. Barabai Kab.
HST
7. Pendidikan :
 - a. TK Negeri Pembina Barabai
 - b. SD Negeri 1 Barabai Timur
 - c. MTs Negeri Barabai
 - d. MA Negeri 1 Barabai
8. Orang Tua
 - Ayah
 - a. Nama : H. Muhammad Israyadi
 - b. Pekerjaan : Swasta
 - c. Alamat : Jl. Sarigading Gg. Said Idrus No. 39 RT. 05
RW. 02 Kel. Barabai Utara Kec. Barabai Kab.
HST
 - Ibu
 - a. Nama : Hj. Ruslina Hayati
 - b. Pekerjaan : PNS
 - c. Alamat : Jl. Sarigading Gg. Said Idrus No. 39 RT. 05
RW. 02 Kel. Barabai Utara Kec. Barabai Kab.
HST
9. Saudara : - Muhammad Kamilul Ikhsan
- Muhammad Rifa'ie Azhar
10. Suami : - Muhammad Hanafi, SE, S.Pd

Banjarmasin, 19 September 2019
Penulis,

Hidayatun Nufus Annisa