

Lampiran 1

 **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia  
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD  
Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811986 Fax. (031) 3813096

Nomor : 225/KET/II.3-FKIP/F/III/2016  
Hal : Penelitian Skripsi

Yang terhormat  
Kepala SDN Watugolong II-Krian  
Assalamuallaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : Sri larantuka  
NIM : 20121112053  
Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya. Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II.”**

Atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.  
Wassalamuallaikum Wr. Wb.

Surabaya, 27 Mei 2016

Dekan  
  
Dr. M. Ridlwan, M. Pd

Lampiran 2

**PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI WATUGOLONG II No. 454**  
Jln. Pahlawan Nomor 01 telepon : 031-58204420  
Email : sdn.watugolong02@gmail.com KECAMATAN KRIAN

Nomor : 424/82/404.3.1.9.28/2016  
Hal : Pemberian Ijin Penelitian Skripsi

Yang terhormat  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah  
Di Surabaya

Menindak lanjuti surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya No 225/KET/II.3-FKIP/F/III/2016 Tentang penelitian skripsi, dengan ini kami Kepala SDN Watugolong II Krian Sidoarjo, memberikan ijin kepada mahasiswa yang tercantum dibawah ini, untuk melakukan penelitian skripsi di SDN Watugolong II Krian Sidoarjo.

Nama : Sri Iarantuka  
NIM : 20121112053  
Program Studi : Pendidikan Matematika (S 1)  
Judul Skripsi : **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II.**

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

  
MARIA AGUSTIANA, S.Pd, M.Si  
NIP. 19610823 198010 2 001

Lampiran 3

**DAFTAR NILAI UTS SEMESTER GANJIL MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
TAHUN 2016-2017**

<b>NO</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>NILAI</b>	<b>(TUNTAS/TIDAK TUNTAS)</b>
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	60	TT
2.	ADI ARTHA Mulyono	55	TT
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	60	TT
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	55	TT
5.	AUREL TESALONIKA	70	T
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	55	TT
7.	DELINDA PURWITA SARI	70	T
8.	EDWA ROMADHANY	60	TT
9.	FIVE RISKY AULIA	70	T
10.	GIAANT GABRIEL FIRMANA	60	TT
11.	IQBAL DWI SURYANTO	70	T
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	60	TT
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	55	TT
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	60	TT
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	70	T
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	60	TT
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	70	T
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	70	T
19.	RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ	60	TT
20.	SALMAN HUSAIN	55	TT
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	60	TT
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	70	T
23.	VERI DWI YULIASTOMO	55	TT
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	70	T
25.	NILAM ROSADI	55	TT

Lampiran 4

**PEMBAGIAN KELOMPOK**

KELOMPOK I
DELINDA PURWITA SARI
EDWA ROMADHANY
FIVE RISKY AULIA
GIANT GABRIEL FIRMANA
IQBAL DWI SURYANTO

KELOMPOK II
RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ
SALMAN HUSAIN
SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT
VERLYTA CANDRA WARDHANI
NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH

KELOMPOK III
VERI DWI YULIASTOMO
BANAWI MUSLIM WIBOWO
NILAM ROSADI
ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN
ADI ARTHA MULYONO

KELOMPOK IV
RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS
MUHAMMAD FAIZUL AMRI
MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH
MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A
AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH

KELOMPOK V
MUHAMMAD RAFLI MAULANA
AUREL TESALONIKA
CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI
MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN
MUHAMMAD RAFLI MAULANA

Lampiran 5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)1**  
**(KPK)**

**Satuan Pendidikan** : KTSP 2006  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : V/1 (SDN Watugolong II, Krian – Sidoarjo)  
**Materi Pembelajaran** : KPK  
**Waktu** : 2 x 35 menit

PERTEMUAN KE-1

**A. Standar Kompetensi (SK)**

2. Memahami dan Menggunakan Faktor Kelipatan Dalam Pemecahan Masalah.

**B. Kompetensi Dasar (KD)**

2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).

**C. Indikator**

2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dua dan tiga bilangan.

**D. Tujuan**

Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

**E. Materi Pembelajaran**

KPK

**F. Metode dan Model Pembelajaran**

Metode dan model pembelajaran yang digunakan adalah metode *smart solution* dan model pembelajaran kooperatif.

**G. Alat/ Media**

1. Pensil
2. Penghapus
3. Spidol dan papan tulis

## H. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah-langkah pembelajaran	Fase-fase pembelajaran kooperatif	Kegiatan dalam proses pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam kepada siswa dan melakukan do'a bersama.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memotivasi dalam belajar, dengan bertanya “Apakah ada yang ingat KPK?”</li> </ul> <p>Dan contoh KPK : “Dani mencuci sepedanya setiap 6 hari sekali. Rudi mencuci sepedanya setiap 8 hari sekali. Sedangkan Bagus mencuci sepedanya setiap 12 hari sekali. Hari ini tanggal 4 Juli Dani, Rudi dan Bagus mencuci sepeda bersama-sama. Tanggal berapa mereka akan mencuci sepeda bersama-sama lagi?”</p>	± 5menit
Kegiatan Inti ( <i>Smart solution</i> )	Fase 2 Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok dengan beranggotakan 5 orang, karena di dalam kelas berjumlah 25 siswa.</li> </ul> <p>Guru menyampaikan materi pembelajaran yaitu menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan.</p>	±10 menit

Langkah-langkah pembelajaran	Fase-fase pembelajaran kooperatif	Kegiatan dalam proses pembelajaran	Waktu
Kegiatan Inti ( <i>Smart solution</i> )	Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi LKS 1</li> <li>• Setiap kelompok berdiskusi dengan mengerjakan LKS 1 (kerja sama dalam kelompok).</li> </ul>	±15 menit
	Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Ketika proses diskusi guru berkeliling untuk mengawasi kinerja masing-masing kelompok	±20 menit
	Fase 5 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai berdiskusi dan menyelesaikan LKS 1, siswa mengumpulkan hasil kerja mereka ke guru. Guru membahas dan menunjuk wakil dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas.</li> </ul>	±15 menit
Penutup	Fase 6 Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru melakukan refleksi dengan menyimpulkan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan.</li> <li>• Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar kelompok.</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Kegiatan belajar diakhiri dengan membaca hamdalah, kemudian guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu.</li> </ul>	±5 menit

## **I. Sumber Belajar**

Buku BSE (Dwi Priyo Utomo, dkk. 2009. *Matematika V Untuk Kelas V SD/MI* Jakarta:Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional).

## **J. Penilaian**

### 1. Kognitif

Tes penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal : Terlampir

2. Afektif : Lembar pengamatan aktivitas siswa

3. Psikomotor : Lembar pengamatan aktivitas siswa

Sidoarjo, 30 November 2016

Peneliti

Guru Kelas

(Sri Iarantuka)

(Hendra Puspita, S.Pd)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
SDN Watugolong II

(Maria Augustianna, S.Pd., M.Si)

Lampiran 6

**LEMBAR VALIDASI RPP 1 (KPK)**  
**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL**  
**PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION***  
**PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : V B/1  
**Nama Validator** :

**Petunjuk :**

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada materi KPK yang peneliti susun.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (v) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya, sebagai berikut:
  - 1 = Tidak baik
  - 2 = Kurang baik
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
3. Menurut Bapak/Ibu Validator RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

<b>KRITERIA PENILAIAN</b>		<b>PENILAIAN</b>			
<b>ASPEK</b>	<b>KRITERIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Segi Isi</b>	Kejelasan standar kompetensi dan kompetensi dasar				
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				
	Kesesuaian model pembelajaran dengan skenario pembelajaran				
	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah <i>smart solution</i> ), kegiatan guru, kegiatan siswa).				

KRITERIA PENILAIAN		PENILAIAN			
ASPEK	KRITERIA	1	2	3	4
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif				
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)				
Segi Waktu	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran				

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap RPP

- (...) A Dapat digunakan tanpa revisi
- (...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (...) C Dapat digunakan dengan revisi besar
- (...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

( ..... )

## Lampiran 7

**LEMBAR VALIDASI RPP I (KPK)**  
**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II"**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : V B/1  
 Nama Validator :

**Petunjuk:**

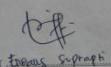
- Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada materi KPK yang peneliti susun.
- Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom validasi (penilaian). Adapun keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya, sebagai berikut:  
 1 = Tidak baik  
 2 = Kurang baik  
 3 = Baik  
 4 = Sangat baik
- Memurut Bapak/Ibu Validator RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) ini perlu adanya revisi, mohon dituliskan pada bagian komentar dan saran.

ASPEK	KRITERIA PENILAIAN				
	KRITERIA				
Segi Isi	Kejelasan standar kompetensi dan kompetensi dasar	1	2	3	4
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran			✓	
	Kesesuaian model pembelajaran dengan skenario pembelajaran			✓	
	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah <i>smart solution</i> ), kegiatan guru, kegiatan siswa)			✓	

ASPEK	KRITERIA PENILAIAN			
	KRITERIA			
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			✓
Segi Waktu	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran			✓

Kesimpulan penilaian:  
 Penilaian terhadap RPP  
 (...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
 (✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
 (...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
 (...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan  
*Bisa digunakan dgn syarat perbaikan revisi*

Surabaya, 28 November 2016  
 Validator  
  
 (Idris Suprih)

**HASIL LEMBAR VALIDASI RPP-1 MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA  
SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS I)**

<b>KRITERIA PENILAIAN</b>		<b>SKOR</b>
<b>ASPEK</b>	<b>KRITERIA</b>	
<b>Segi Isi</b>	Kejelasan standar kompetensi dan kompetensi dasar	4
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran	4
	Kesesuaian model pembelajaran dengan skenario pembelajaran	3
	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah <i>smart solution</i> ), kegiatan guru, kegiatan siswa).	4
<b>Segi Bahasa</b>	Bahasa yang digunakan komunikatif	4
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4
<b>Segi Waktu</b>	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran	3
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran	4
<b>Jumlah Skor</b>		34
<b>Nilai</b>		94

## Lampiran 9

### LKS 1 (KPK)

Kelompok :

Waktu : 35 menit

Nama :

**Tujuan** :Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

**KPK (Kelipatan Persekutuan terKecil)** dari beberapa bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika terdapat faktor prima yang sama, maka dipilih pangkat tertinggi (Dwi, 2009:32).

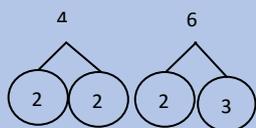
**Contoh:**

**KPK dari 4, dan 6 adalah**

Jawab:

**Cara I:pohon faktor**

Langkah 1:menyatakan bilangan 4, dan 6 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:



Langkah 2:mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-2 bilangan, maka dipilih pangkat tertinggi.

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

**Cara II:smart solution**

Langkah 1:Bagi ke-2 bilangan tersebut secara bersusun hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

	4	6
2	<hr/>	
	2	3
2	<hr/>	
	1	3
3	<hr/>	
	1	1

Langkah 2:kalikan semua pembaginya

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

**Contoh Permasalahan KPK dalam kehidupan sehari-hari:**

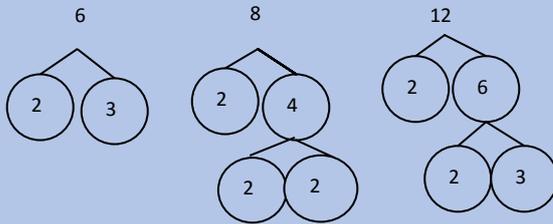
Doni mencuci sepedanya setiap 6 hari sekali. Rosi mencuci sepedanya setiap 8 hari sekali. Sedangkan Andi mencuci sepedanya setiap 12 hari sekali. Hari ini tanggal 4 Juli Doni, Rosi dan Andi mencuci sepeda bersama-sama. Tanggal berapa mereka akan mencuci sepeda bersama-sama lagi?

Jawab:

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara mencari KPK terlebih dahulu.

**Cara I:pohon faktor**

Langkah 1:menyatakan bilangan 6, 8, dan 12 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:



Langkah 2:mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat tertinggi.

KPK dari 6, 8, dan 12 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

Jadi, mereka akan mencuci sepeda bersama-sama tanggal 28 Juli

**Cara II:smart solution**

Langkah 1:Bagi ke-3 bilangan tersebut secara bersusun hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

	6	8	12
2			
2	3	4	6
2	3	2	3
3	3	1	3
	1	1	1

Langkah 2:kalikan semua pembaginya

KPK dari 6, 8, dan 12 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

Jadi, mereka akan mencuci sepeda bersama-sama tanggal 28 Juli.

**Kerjakan soal sesuai dengan contoh!**

1. KPK dari 15, dan 45 adalah

2. KPK dari 12, 36, dan 48 adalah

3. Di depan sebuah toko ada lampu berwarna merah, kuning, dan hijau. Lampu merah menyala setiap 5 detik, sedangkan lampu kuning menyala setiap 8 detik. Dan lampu hijau menyala setiap 10 detik. Pada detik ke berapa lampu merah, kuning, dan hijau menyala bersama-sama?

4. Bus Maju Lancar berangkat dari terminal setiap 30 menit sekali. Bus Maju Sukses berangkat dari terminal setiap 45 menit sekali. Sedangkan Bus Maju Jaya dari terminal setiap 60 menit sekali. Jika ke-3 Bus berangkat bersama pada pukul 06.00. Pada pukul berapa ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi?

5. Sani berlatih menari setiap 4 hari sekali. Rani berlatih menari setiap 6 hari sekali. Dan Ani berlatih menari setiap 8 hari sekali. Jika pada tanggal 09 November 2016 mereka berlatih menari bersama. Pada tanggal berapa mereka akan menari bersama lagi?

**Selamat mengerjakan!** 😊 😊 😊 😊

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LKS 1 (KPK)**  
**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL**  
**PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION***  
**PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VB/1  
**Nama Validator** :

Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.

2. Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada LKS, yaitu :

Skala 1 mewakili “Kurang baik”

Skala 2 mewakili “Cukup baik”

Skala 3 mewakili “Baik”

Skala 4 mewakili “Baik sekali”

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b><u>Aspek Isi</u></b>				
	a. LKS sesuai dengan tingkat kemampuan dan berpikir siswa				
	b. Pemahaman konsep dalam materi KPK				
	c. Peranannya dalam melatih siswa agar dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari				
2.	<b><u>Aspek Bahasa</u></b>				
	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa				

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	c. Perintah dalam soal tes tidak bermakna ganda				
3.	<b><u>Aspek Petunjuk</u></b> Petunjuk dinyatakan dengan jelas				

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap LKS

(...) A Dapat digunakan tanpa revisi

(...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil

(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar

(...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

(.....)

## Lampiran 11

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LKS (KPK)**  
**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II"**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VB/1  
Nama Validator :

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
- Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada LKS, yaitu:  
Skala 1 mewakili "Kurang baik"  
Skala 2 mewakili "Cukup baik"  
Skala 3 mewakili "Baik"  
Skala 4 mewakili "Baik sekali"

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. LKS sesuai dengan tingkat kemampuan dan berpikir siswa			✓	
	b. Pemahaman konsep dalam materi KPK			✓	
2.	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				✓
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa			✓	
3.	<b>Aspek Petunjuk</b>				
	Petunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	

Kesimpulan penilaian:  
Penilaian terhadap LKS  
(...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
(✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
(...) D Tidak dapat digunakan

**Komentar dan Saran Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016  
Validator  
  
(Endang Supri)

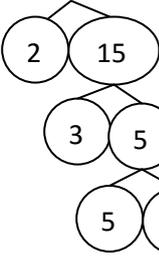
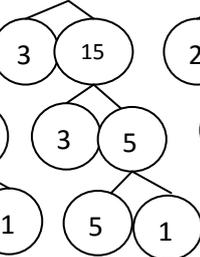
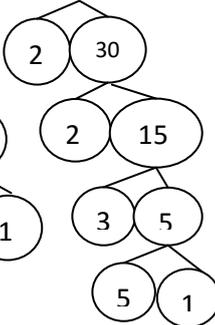
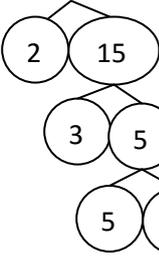
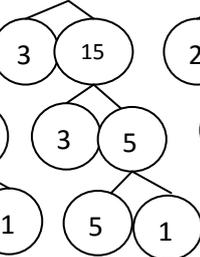
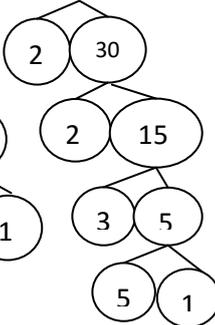
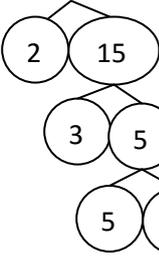
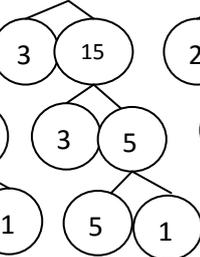
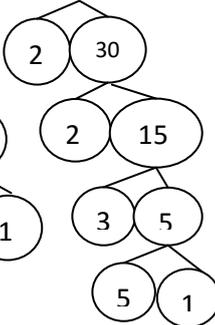
**HASIL LEMBAR VALIDASI LKS-1 MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA  
SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS I)**

NO.	URAIAN	SKOR
1.	<b><u>Aspek Isi</u></b>	3
	a. LKS sesuai dengan tingkat kemampuan dan berpikir siswa	3
	b. Pemahaman konsep dalam materi KPK	4
	c. Peranannya dalam melatih siswa agar dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari	4
2.	<b><u>Aspek Bahasa</u></b>	4
	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	4
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	4
	c. Perintah dalam soal tes tidak bermakna ganda	4
3.	<b><u>Aspek Petunjuk</u></b> Petunjuk dinyatakan dengan jelas	4
<b>Jumlah Skor</b>		26
<b>Nilai</b>		92

**PEDOMAN PENSKORAN LKS 1**

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor												
<p>2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan</p>	<p>2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dua dan tiga bilangan.</p>	<p>1. KPK dari 15, dan 45 adalah Jawab: Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>15</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>45</p> </div> </div> <p>KPK dari 15, dan 45 = <math>3 \times 3 \times 5</math> = 45</p> <p>Cara II:smart solution</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">45</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>KPK dari 15, dan 45 = <math>3 \times 3 \times 5</math> = 45</p>	3	15	45	3	5	15	5	5	5		1	1	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">atau</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p>
		3	15	45											
		3	5	15											
		5	5	5											
			1	1											
		<p>2. KPK dari 12, 36, dan 48 adalah Jawab: Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>12</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>36</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>48</p> </div> </div> <p>KPK dari 12, 36, dan 48 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3</math> <math>\times 3</math> = 144</p>	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">atau</p>												

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																												
		<p>Cara II: <i>smart solution</i>            KPK dari 12, 36, dan 48 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3</math>  <math>\times 3</math>  <math>= 144</math></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">12</td> <td style="padding: 5px;">36</td> <td style="padding: 5px;">48</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">18</td> <td style="padding: 5px;">24</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">12</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>KPK dari 12, 36, dan 48 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3</math>  <math>\times 3</math>  <math>= 144</math></p>	2	12	36	48		6	18	24	2	3	9	12	2	3	9	6	2	3	9	3	3	1	3	1	3	1	1	1	<p>10</p> <p>10</p>
2	12	36	48																												
	6	18	24																												
2	3	9	12																												
2	3	9	6																												
2	3	9	3																												
3	1	3	1																												
3	1	1	1																												
		<p>3. Di depan sebuah toko ada lampu berwarna merah, kuning, dan hijau. Lampu merah menyala setiap 5 detik, sedangkan lampu kuning menyala setiap 8 detik. Dan lampu hijau menyala setiap 10 detik. Pada detik ke berapa lampu merah, kuning, dan hijau menyala bersama-sama?</p> <p>Jawab:            Cara I: pohon faktor</p> <div style="text-align: center;"> <table style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="margin-right: 20px;">5</td> <td style="margin-right: 20px;">8</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">5</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div></td> <td style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">4</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div></td> <td style="text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div></td> </tr> </table> </div> <p>KPK dari 5, 8, dan 10 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40</math></p>	5	8	10	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">5</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">4</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div>	<p>10</p> <p>10</p>																						
5	8	10																													
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">5</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">4</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">2</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">1</div> </div> </div> </div>																													

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																				
		<p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">8</td> <td style="padding: 2px 10px;">10</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">4</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">2</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> <td style="padding: 2px 10px;">1</td> </tr> </table> <p>KPK dari 5, 8, dan 10 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40</math></p>	2	5	8	10	2	5	4	5	2	5	2	5	5	5	1	5		1	1	1	<p>10</p> <p>10</p>
2	5	8	10																				
2	5	4	5																				
2	5	2	5																				
5	5	1	5																				
	1	1	1																				
		<p>4. Bus Maju Lancar berangkat dari terminal setiap 30 menit sekali. Bus Maju Sukses berangkat dari terminal setiap 45 menit sekali. Sedangkan Bus Maju Jaya dari terminal setiap 60 menit sekali. Jika ke-3 Bus berangkat bersama pada pukul 06.00. Pada pukul berapa ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi?</p> <p>Jawab: Cara I: pohon faktor</p> <div style="text-align: center;"> <table style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </table> </div> <p>KPK dari 30, 45, 60 = <math>2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5</math>  = 180 : 60 menit  = 3 jam</p> <p>Jadi, ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi Pukul 06.00 + Pukul 03.00 = Pukul 09.00</p>	30	45	60																		
30	45	60																					
																							



Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																				
		<p data-bbox="775 264 1018 293">Cara II:<i>smart solution</i></p> <table data-bbox="810 315 1118 600" style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px 10px;">2</td> <td style="padding: 5px 10px;">4</td> <td style="padding: 5px 10px;">6</td> <td style="padding: 5px 10px;">8</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px 10px;">2</td> <td style="padding: 5px 10px;">2</td> <td style="padding: 5px 10px;">3</td> <td style="padding: 5px 10px;">4</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px 10px;">2</td> <td style="padding: 5px 10px;">1</td> <td style="padding: 5px 10px;">3</td> <td style="padding: 5px 10px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px 10px;">3</td> <td style="padding: 5px 10px;">1</td> <td style="padding: 5px 10px;">3</td> <td style="padding: 5px 10px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px 10px;"></td> <td style="padding: 5px 10px;">1</td> <td style="padding: 5px 10px;">1</td> <td style="padding: 5px 10px;">1</td> </tr> </table> <p data-bbox="775 618 1251 707">           KPK dari 4, 6, dan 8 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24</math>            Jadi, mereka akan menari bersama lagi pada tanggal 02 Desember 2016         </p>	2	4	6	8	2	2	3	4	2	1	3	2	3	1	3	1		1	1	1	<p data-bbox="1378 383 1410 412">10</p> <p data-bbox="1378 600 1410 629">10</p>
2	4	6	8																				
2	2	3	4																				
2	1	3	2																				
3	1	3	1																				
	1	1	1																				

# Lampiran 14

**LEST (KPK)**

Kelompok : V Waktu : 35 menit  
 Nama : 1. M. RAFLI MAULANA  
2. AUREL TES ALONIKA  
3. CHELSE ME LOHEIN DE PUTRI  
4. M. CAHYA MAULANA  
5. W. RAFLI MAULANA

Tujuan : Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

**KPK (Kelipatan Persekutuan terKecil)** dari beberapa bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika terdapat faktor prima yang sama, maka dipilih pangkat tertinggi.

Contoh:  
 KPK dari 4, dan 6 adalah  
 Jawab:  
**Cara 1: pohon faktor**  
 Langkah 1: menyatakan bilangan 4, dan 6 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:

$$\begin{array}{c} 4 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 6 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

Langkah 2: mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-2 bilangan, maka dipilih pangkat tertinggi.  
 KPK dari 4, dan 6 =  $2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3 = 12$

**Cara 2: Hierarchy solution**  
 Langkah 1: Bagi ke-2 bilangan tersebut secara berurutan hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

4	6
2	3
1	1

Langkah 2: kalikan semua pembagiannya  
 KPK dari 4, dan 6 =  $2 \times 2 \times 3 = 12$

Contoh **Permasalahan KPK dalam kehidupan sehari-hari**:  
 Doni mencuci sepedanya setiap 6 hari sekali. Roni mencuci sepedanya setiap 8 hari sekali. Sedangkan Anili mencuci sepedanya setiap 12 hari sekali. Hari ini tanggal 4 Juli Doni, Roni dan Anili mencuci sepeda bersama-sama. Tanggal berapa mereka akan mencuci sepeda bersama-sama lagi?  
 Jawab:  
 Permasalahannya tersebut dapat diselesaikan dengan cara mencari KPK terlebih dahulu.

**Cara 1: pohon faktor**  
 Langkah 1: menyatakan bilangan 6, 8, dan 12 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:

$$\begin{array}{c} 6 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 8 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 4 \\ \swarrow \searrow \\ 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 12 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \quad 4 \\ \swarrow \searrow \\ 3 \quad 2 \end{array}$$

Langkah 2: mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat tertinggi.  
 KPK dari 6, 8, dan 12 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$   
 Jadi, mereka akan mencuci sepeda bersama-sama tanggal 28 Juli

**Cara 2: Hierarchy solution**  
 Langkah 1: Bagi ke-3 bilangan tersebut secara berurutan hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

6	8	12
2	4	6
2	2	3
1	1	1

Langkah 2: kalikan semua pembagiannya  
 KPK dari 6, 8, dan 12 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$   
 Jadi, mereka akan mencuci sepeda bersama-sama tanggal 28 Juli

**Kerjakan soal sesuai dengan contoh!**  
 \* KPK dari 15, dan 45 adalah

$$\begin{array}{r} 15 \\ 15 \\ \hline 3 \end{array}$$

KPK dari 15, dan 45 adalah 15

2. KPK dari 12, 36, dan 48 adalah

$$\begin{array}{r} 12 \ 36 \ 48 \\ 2 \ 6 \ 18 \ 24 \\ 2 \ 9 \ 12 \\ 2 \ 3 \ 6 \\ 2 \ 3 \ 3 \\ 2 \ 1 \ 1 \end{array} \quad 2^3 \times 3^3 = 432$$

3. Di depan sebuah toko ada lampu berwarna merah, kuning, dan hijau. Lampu merah menyala setiap 5 detik, sedangkan lampu kuning menyala setiap 8 detik, dan lampu hijau menyala setiap 10 detik. Pada detik ke berapa lampu merah, kuning, dan hijau menyala bersama-sama?

$$\begin{array}{r} 2 \ 5 \ 8 \ 10 \\ 2 \ 5 \ 4 \ 5 \\ 2 \ 5 \ 2 \ 5 \\ 5 \ 1 \ 1 \end{array}$$

Jadi lampu merah, kuning dan hijau menyala bersama-sama pada detik  $2^3 \times 5 = 40$  detik

Bus Maju Lancar berangkat dari terminal setiap 30 menit sekali. Bus Maju Sukses berangkat dari terminal setiap 45 menit sekali. Sedangkan Bus Maju Jaya dari terminal setiap 60 menit sekali. Jika ke-3 Bus berangkat bersama pada pukul 00.00. Pada pukul berapa ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi?

$$\begin{array}{r} 2 \ 30 \ 45 \ 60 \\ 2 \ 15 \ 45 \ 30 \\ 3 \ 15 \ 45 \ 15 \\ 3 \ 5 \ 15 \ 5 \\ 5 \ 1 \ 5 \ 5 \\ 1 \ 1 \ 1 \end{array}$$

$PK = 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$   
 $30 : 60 \text{ menit} = 3 \text{ jam}$   
 Jadi, ke-3 Bus akan berangkat bersama pukul 06.00 + pukul 03.00 = pukul 09.00

Rani berlatih menari setiap 4 hari sekali. Rani berlatih menari setiap 6 hari sekali. Dan Ani berlatih menari setiap 8 hari sekali. Jika pada tanggal 09 November 2016 mereka berlatih menari bersama. Pada tanggal berapa mereka akan menari bersama lagi?

$$\begin{array}{r} 2 \ 4 \ 6 \ 8 \\ 2 \ 2 \ 3 \ 4 \\ 2 \ 1 \ 3 \ 2 \\ 3 \ 1 \ 3 \ 1 \\ 1 \ 1 \ 1 \end{array}$$

$PK = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$   
 Jadi mereka akan menari bersama pada tanggal 22 Desember 2016

Selamat mengerjakan! ○ ● ○ ●

**LKS 1 (KPK)**

Kelompok : III Waktu : 35 menit

Nama : 1. VEBI DUY / 23  
2. BANUA MUSUM - U / 24  
3. NIHAM RIZADI / 25  
4. ADITYA BARAKATI . N / 1  
5. ADI ABTIRA . N / 2

Tujuan : Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

---

**KPK (Kelipatan Persekutuan terKecil)** dari beberapa bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika terdapat faktor prima yang sama, maka dipilih pangkat tertinggi.

**Contoh:**  
KPK dari 4, dan 6 adalah  
Jawab:  
**Cara Eponon faktor**  
Langkah 1: menyatakan bilangan 4, dan 6 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:

4

6

Langkah 2: mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-2 bilangan, maka dipilih pangkat tertinggi.  
KPK dari 4, dan 6 =  $2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3 = 12$

**Cara HSMART solution**  
Langkah 1: Bagi ke-2 bilangan tersebut secara bersusun hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

2	4	6
2	2	3
3	1	2
3	1	1

Langkah 2: kalikan semua pembagiannya  
KPK dari 4, dan 6 =  $2 \times 2 \times 3 = 12$

**Contoh Permasalahan KPK dalam kehidupan sehari-hari:**  
Doni memcaci sepedanya setiap 6 hari sekali. Rani memcaci sepedanya setiap 8 hari sekali. Sedangkan Andi memcaci sepedanya setiap 12 hari sekali. Hari ini tanggal 4 Juli Doni, Rani dan Andi memcaci sepeda bersama-sama. Tanggal berapa mereka akan memcaci sepeda bersama-sama lagi?  
Jawab:  
Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara mencari KPK terlebih dahulu.

**Cara Eponon faktor**  
Langkah 1: menyatakan bilangan 6, 8, dan 12 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:

6

8

12

Langkah 2: mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat tertinggi.  
KPK dari 6, 8, dan 12 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$   
Jadi, mereka akan memcaci sepeda bersama-sama tanggal 28 Juli

**Cara HSMART solution**  
Langkah 1: Bagi ke-3 bilangan tersebut secara bersusun hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

2	6	8	12
2	3	4	6
2	3	2	3
2	3	1	3
3	1	1	1

Langkah 2: kalikan semua pembagiannya  
KPK dari 6, 8, dan 12 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$   
Jadi, mereka akan memcaci sepeda bersama-sama tanggal 28 Juli.

**Kerjakan soal sesuai dengan contoh!**

KPK dari 15, dan 45 adalah

3	15	45
3	5	15
3	3	3

KPK dari 15, dan 45 adalah  $3 \times 3 \times 3 = 27$

2. KPK dari 12, 36, dan 48 adalah

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \quad 36 \quad 48} \\ \underline{2 \quad 18 \quad 24} \\ 2 \overline{) 3 \quad 9 \quad 12} \\ \underline{2 \quad 9 \quad 6} \\ 3 \overline{) 3 \quad 9 \quad 3} \\ \underline{3 \quad 1 \quad 1} \end{array}$$

KPK 12, 36, 48 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$   
 $= 144$

3. Di depan sebuah toko ada lampu berwarna merah, kuning, dan hijau. Lampu merah menyala setiap 5 detik, sedangkan lampu kuning menyala setiap 8 detik. Dan lampu hijau menyala setiap 10 detik. Pada detik ke berapa lampu merah, kuning, dan hijau menyala bersama-sama?

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 5 \quad 8 \quad 10} \\ \underline{2 \quad 4 \quad 5} \\ 2 \overline{) 5 \quad 2 \quad 5} \\ \underline{2 \quad 1 \quad 5} \\ 5 \overline{) 1 \quad 1 \quad 1} \end{array}$$

KPK 5, 8, dan 10 =  $2 \times 2 \times 2 \times 5$   
 $= 40$

Jadi lampu merah, kuning, dan hijau menyala bersama-sama pada detik ke 40

4. Bus Maju Lancar berangkat dari terminal setiap 30 menit sekali. Bus Maju Sukses berangkat dari terminal setiap 45 menit sekali. Sedangkan Bus Maju Jaya dari terminal setiap 60 menit sekali. Jika ke-3 Bus berangkat bersama pada pukul 06.00. Pada pukul berapa ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi?

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 30 \quad 45 \quad 60} \\ \underline{2 \quad 15 \quad 45 \quad 30} \\ 3 \overline{) 15 \quad 45 \quad 15} \\ \underline{3 \quad 15 \quad 15 \quad 5} \\ 5 \overline{) 5 \quad 5 \quad 5} \\ \underline{5 \quad 1 \quad 1} \end{array}$$

KPK 30, 45, dan 60 =  $2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 180$  ; 60 menit  
 $= 3$  Jam

Jadi Bus akan berangkat bersama lagi pukul  
 $06.00 + 03.00 = 09.00$  pagi

5. Sani berlatih menari setiap 4 hari sekali. Rani berlatih menari setiap 6 hari sekali. Dan Ani berlatih menari setiap 8 hari sekali. Jika pada tanggal 09 November 2016 mereka berlatih menari bersama. Pada tanggal berapa mereka akan menari bersama lagi?

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \quad 6 \quad 8} \\ \underline{2 \quad 2 \quad 3 \quad 4} \\ 2 \overline{) 2 \quad 3 \quad 2} \\ \underline{2 \quad 3 \quad 2} \\ 3 \overline{) 1 \quad 3 \quad 1} \\ \underline{3 \quad 1 \quad 1} \end{array}$$

KPK =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

Jadi mereka akan berlatih bersama lagi pada tanggal 02 Desember 2016

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA  
SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS I)**

Fase	Aspek yang diamati	Pemberian Skor		Jumlah Skor
		Pengamat I	Pengamat II	
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	1.Mengkondisikan siswa. 2.Menyampaikan tujuan pembelajaran. 3.Memotivasi siswa dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran.			
Fase 2 Menyajikan informasi	1.Menyampaikan masalah. 2.Memotivasi siswa pada permasalahan.			
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	1.Membentuk kelompok diskusi/belajar siswa. 2. Membantu siswa mendefinisikan masalah. 3.Membimbing siswa memecahkan masalah.			
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	1. Membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kerja. 2. Fasilitator dalam presentasi. 3.Memotivasi peserta didik terlibat aktif.			
Fase 5 Evaluasi	1.Melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya). 2.Melakukan analisis. 3.Melakukan evaluasi.			
Fase 6 Memberikan penghargaan	Membimbing siswa untuk merangkum materi pelajaran dan Memberikan penghargaan terhadap hasil belajar kelompok.			
Jumlah Skor				
Persentase				

## Lampiran 16

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU  
"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II".**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : V / 1  
Nama Validator :

Lembar observasi guru digunakan untuk memperoleh data kegiatan guru dalam proses belajar mengajar. Data observasi guru ini juga untuk melihat bagaimana cara menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution*. Untuk mengetahui apakah pedoman ini benar-benar layak digunakan, maka kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanggapan terhadap pedoman ini.

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 - 4) dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
- Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada lembar observasi, yaitu :  
Skala 1 mewakili "Kurang baik"  
Skala 2 mewakili "Cukup baik"  
Skala 3 mewakili "Baik"  
Skala 4 mewakili "Baik sekali"

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b>Aspek Isi</b> Kompetensi dasar dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	
2.	<b>Aspek Bahasa</b> a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
	b. Kalimat tidak mengandung arti ganda			✓	

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	c. Rumusan kalimat yang digunakan komunikatif, menggunakan bahasa yang mudah dipahami			✓	
3.	<b>Aspek Petunjuk</b> Petunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	

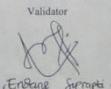
Kesimpulan penilaian:  
Penilaian terhadap lembar observasi  
(...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
(...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
(...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016  
Validator  
  
(Endang Setiawan)

**HASIL OBSERVASI AKTIVITAS GURU MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA  
SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS I)**

Fase	Aspek yang diamati	Pemberian Skor		Jumlah Skor
		Pengamat I	Pengamat II	
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	1.Mengkondisikan siswa.	2	3	16
	2.Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	3	
	3.Memotivasi siswa dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran.	3	2	
Fase 2 Menyajikan informasi	1.Menyampaikan masalah.	3	4	71
	2.Memotivasi siswa pada permasalahan.	3	3	
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok–kelompok belajar	1.Membentuk kelompok diskusi/belajar siswa.	4	3	
	3. Membantu siswa mendefinisikan masalah.	3	3	
	3.Membimbing siswa memecahkan masalah.	3	4	
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	3. Membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kerja.	3	4	
	4. Fasilitator dalam presentasi.	3	3	
	3.Memotivasi peserta didik terlibat aktif.	4	3	
Fase 5 Evaluasi	1.Melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya).	3	3	
	2.Melakukan analisis.	3	3	
	3.Melakukan evaluasi.	3	3	
Fase 6 Memberikan penghargaan	Membimbing siswa untuk merangkum materi pelajaran dan Memberikan penghargaan terhadap hasil belajar kelompok.	3	3	6
Jumlah Skor		46	47	93
Persentase				80,17%

Lampiran 18

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION*  
PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK AFEKTIF (SIKLUS I)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN																
2.	ADI ARTHA MULYONO																
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI																
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH																
5.	AUREL TESALONIKA																
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI																
7.	DELINDA PURWITA SARI																
8.	EDWA ROMADHANY																
9.	FIVE RISKY AULIA																
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA																
11.	IQBAL DWI SURYANTO																
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN																
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI																
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH																
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A																
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA																
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH																
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS																
19.	RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ																
20.	SALMAN HUSAIN																
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT																
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI																
23.	VERI DWI YULIASTOMO																
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO																
25.	NILAM ROSADI																

Pengamat

**Pedoman Penskoran Aspek Afektif**

Kode	Aspek	Skor	Kriteria Penilaian
A	Kesiapan Peserta didik saat pembelajaran	3	Duduk dengan tenang saat akan dimulai proses belajar
		2	Berbicara di tempat duduk
		1	Tidak ada di tempat duduk
B	Kedisiplinan dalam kelompok diskusi	3	Melakukan kegiatan diskusi sesuai dengan langkah-langkah
		2	Melakukan kegiatan diskusi kurang sesuai dengan langkah-langkah
		1	Melakukan kegiatan diskusi tidak sesuai dengan langkah-langkah
C	Afektif mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki	3	Sering mengungkapkan pendapatnya
		2	Jarang mengungkapkan pendapatnya
		1	Tidak pernah mengungkapkan pendapatnya
D	Afektif bertanya kepada guru dan teman kelompok	3	Sering bertanya kepada guru dan teman
		2	Jarang bertanya kepada guru dan teman
		1	Tidak pernah bertanya kepada guru dan teman
E	Memperhatikan penjelasan teman sekelompok	3	Memperhatikan penjelasan temannya dengan sungguh-sungguh
		2	Kurang memperhatikan penjelasan temannya
		1	Tidak memperhatikan penjelasan temannya
F	Menanggapi penjelasan hasil diskusi kelompok	3	Sering memberi masukan terhadap hasil diskusi kelompok
		2	Jarang memberi masukan terhadap hasil diskusi kelompok
		1	Tidak pernah memberi masukan terhadap hasil diskusi kelompok
G	Memperhatikan guru ketika menjelaskan	3	Memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh
		2	Kurang memperhatikan penjelasan guru
		1	Tidak pernah memperhatikan guru
H	Menghargai pendapat teman sekelompok	3	Menghargai pendapat teman dan memberi tambahan
		2	Kurang menghargai pendapat teman dan memberi alasan
		1	Tidak menghargai pendapat teman dan memberi alasan
I	Perilaku yang tidak relevan	0	Mengantuk, bercanda saat pembelajaran, dll

## Lampiran 19

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**  
**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL**  
**PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION**  
**PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II".**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VB/1  
Nama Validator :

Lembar observasi siswa digunakan untuk memperoleh data kegiatan siswa dalam proses pembelajaran. Data observasi siswa ini juga untuk melihat bagaimana perkembangan aktivitas siswa dalam model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution*. Untuk mengetahui apakah pedoman ini benar-benar layak digunakan, maka kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanggapan terhadap pedoman ini.

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist ( ✓ ) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
- Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada lembar observasi, yaitu :  
Skala 1 mewakili "Kurang baik"  
Skala 2 mewakili "Cukup baik"  
Skala 3 mewakili "Baik"  
Skala 4 mewakili "Baik sekali"

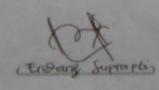
NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b>Aspek Isi</b> Kompetensi Dasar dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	
2.	<b>Aspek Bahasa</b> a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	
	b. Kalimat tidak mengandung arti ganda			✓	

URAIAN	PENILAIAN			
	1	2	3	4
c. Rumusan kalimat yang digunakan komunikatif, menggunakan bahasa yang mudah dipahami			✓	
<b>Aspek Petunjuk</b> Petunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	

Skala penilaian:  
1. pas digunakan tanpa revisi  
2. pas digunakan dengan revisi kecil  
3. pas digunakan dengan revisi besar  
4. tidak dapat digunakan

Revisi Perbaikan:

Surabaya, 24 November 2016

Validator  
  
(Endang Sumarto)

Lampiran 20

**HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADASISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK AFEKTIF(SIKLUS I)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah	Nilai	Ket
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70			
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	20	80	Baik
		Skor	2	2	3	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1			
2.	ADI ARTHA MULYONO	Aktivitas	A	G	I	C	D	E	F	H	H	E	F	F	G	G	18	72	Cukup
		Skor	1	2	0	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1			
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	19	76	Baik
		Skor	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1	1	1	1	1			
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	17	68	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1			
5.	AUREL TESALONIKA	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	21	84	Baik
		Skor	2	3	2	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2			
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	19	76	Baik
		Skor	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1	1	1	1	1			
7.	DELINDA PURWITA SARI	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	23	92	Sangat Baik
		Skor	2	3	3	0	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2			
8.	EDWA ROMADHANY	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	18	72	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1			
9.	FIVE RISKY AULIA	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	21	84	Baik
		Skor	2	2	3	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1			
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	17	68	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
11.	IQBAL DWI SURYANTO	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	19	76	Baik
		Skor	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1			
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	25	58	Cukup
		Skor	2	2	3	0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3			
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	17	68	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1			
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	18	72	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	18	72	Cukup
		Skor	2	2	3	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	17	68	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1			
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	20	80	Baik
		Skor	3	1	2	0	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1			
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	18	72	Cukup
		Skor	2	2	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
19.	RANGGA JAFAR AL - SHAADIQ	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	18	72	Cukup
		Skor	1	1	2	2	2	0	2	2	1	1	1	1	1	1			
20.	SALMAN HUSAIN	Aktivitas	A	G	C	C	D	D	E	H	B	G	I	G	E	G	17	68	Cukup
		Skor	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	18	72	Cukup
		Skor	2	2	3	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	23	92	Sangat Baik
		Skor	1	3	2	2	2	2	2	0	2	3	2	1	1	2			
23.	VERI DWI YULIASTOMO	Aktivitas	A	G	B	B	D	E	E	H	I	E	F	G	H	G	18	72	Cukup
		Skor	1	3	2	2	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1			

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah	Nilai	Ket
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70			
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	Aktivitas	A	G	I	C	D	E	F	H	H	E	F	F	G	G	24	96	Sangat Baik
		Skor	2	3	0	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2			
25.	NILAM ROSADI	Aktivitas	A	G	C	C	D	D	E	H	B	G	I	G	E	G	18	72	Cukup
		Skor	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
Rata-rata																	19,24	75,28	

## Lampiran 21

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK PSIKOMOTOR (SIKLUS I)**

Mata Pelajaran : Matematika

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN																
2.	ADI ARTHA MULYONO																
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI																
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH																
5.	AUREL TESALONIKA																
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI																
7.	DELINDA PURWITA SARI																
8.	EDWA ROMADHANY																
9.	FIVE RISKY AULIA																
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA																
11.	IQBAL DWI SURYANTO																
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN																
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI																
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH																
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A																
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA																
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH																
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS																
19.	RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ																
20.	SALMAN HUSAIN																
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT																
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI																
23.	VERI DWI YULIASTOMO																
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO																
25.	NILAM ROSADI																

Pengamat

**Pedoman Penskoran Aspek Psikomotor**

Kode	Aspek	Skor	Kriteria Penilaian
A	Bertanya dalam proses pembelajaran	3	Pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajari dan pertanyaannya mudah dipahami
		2	Pertanyaan sesuai dengan materi tetapi kalimatnya bertele-tele
		1	Pertanyaan tidak sesuai dengan materi yang dipelajari
B	Bekerjasama dengan teman satu kelompok	3	Saling membantu antar sesama teman satu kelompok
		2	Kurang saling membantu antar sesama teman satu kelompok
		1	Tidak saling membantu antar sesama teman satu kelompok
C	Mengungkapkan pendapat yang dimilikinya	3	Pendapat sesuai dengan materi yang dipelajari
		2	Pendapat kurang sesuai dengan materi yang dipelajari
		1	Pendapat tidak sesuai dengan materi yang dipelajari
D	Kemampuan menemukan hal-hal baru	3	Penemuan sesuai dengan permasalahan
		2	Penemuan kurang sesuai dengan permasalahan
		1	Penemuan tidak sesuai dengan permasalahan
E	Keterampilan dalam melaksanakan tugas yang diberikan	3	Pengerjaan tugas sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan dan benar
		2	Pengerjaan tugas sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan tetapi masih terdapat kesalahan
		1	Pengerjaan tugas tidak sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan

Lampiran 22

**HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK PSIKOMOTOR (SIKLUS I)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	NamaSiswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-													Jumlah	Nilai	Ket	
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65				70
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	Aktivitas	-	-	C	C	A	B	A	C	B	-	E	E	-	-	21	75	Baik
		Skor	-	-	2	2	3	3	2	2	3	-	2	2	-	-			
2.	ADI ARTHA MULYONO	Aktivitas	-	-	-	C	A	A	B	B	E	E	B	B	-	-	23	70	Cukup
		Skor	-	-	-	3	2	2	3	3	2	2	3	3	-	-			
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	Aktivitas	-	-	B	A	C	C	A	A	E	E	B	E	-	-	22	74	Cukup
		Skor	-	-	3	2	2	2	2	2	2	2	3	1	-	-			
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	Aktivitas	-	-	A	A	C	B	C	C	B	B	-	E	-	-	21	70	Cukup
		Skor	-	-	2	2	2	3	2	2	3	2	-	3	-	-			
5.	AUREL TESALONIKA	Aktivitas	-	-	C	B	A	A	C	B	C	C	-	B	-	-	23	80	Baik
		Skor	-	-	2	3	3	3	2	3	2	2	-	3	-	-			
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	Aktivitas	-	-	C	-	A	A	B	B	E	E	B	B	-	-	22	75	Baik
		Skor	-	-	2	-	2	2	3	3	2	2	3	3	-	-			
7.	DELINDA PURWITA SARI	Aktivitas	-	-	C	C	-	B	A	C	B	C	E	E	-	-	21	90	Sangat Baik
		Skor	-	-	2	2	-	3	3	2	3	2	2	2	-	-			
8.	EDWA ROMADHANY	Aktivitas	-	-	A	A	C	B	C	C	B	B	-	E	-	-	21	74	Cukup
		Skor	-	-	2	2	2	3	2	2	3	3	-	2	-	-			
9.	FIVE RISKY AULIA	Aktivitas	-	-	B	A	C	C	A	A	E	E	B	B	-	-	22	80	Baik
		Skor	-	-	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	-	-			
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA	Aktivitas	-	-	A	-	A	A	B	B	E	E	B	B	-	-	20	70	Cukup
		Skor	-	-	2	-	2	2	3	3	2	2	2	2	-	-			
11.	IQBAL DWI SURYANTO	Aktivitas	-	-	C	C	A	B	A	C	B	-	E	E	-	-	21	75	Baik
		Skor	-	-	2	2	3	3	3	2	3	-	2	1	-	-			
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	Aktivitas	-	-	C	B	A	A	-	B	C	C	-	B	-	-	20	68	Cukup
		Skor	-	-	2	3	3	3	-	3	2	2	-	2	-	-			
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	Aktivitas	-	-	B	A	A	B	E	E	B	B	C	C	-	-	22	70	Cukup
		Skor	-	-	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	-	-			
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	Aktivitas	-	-	C	-	A	A	B	B	E	E	B	B	-	-	20	74	Cukup
		Skor	-	-	2	-	2	2	3	3	2	2	2	2	-	-			
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	Aktivitas	-	-	B	A	C	C	A	A	E	E	B	B	-	-	20	70	Cukup
		Skor	-	-	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	-	-			
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	Aktivitas	-	-	A	A	C	B	C	C	B	B	-	E	-	-	21	74	Cukup
		Skor	-	-	3	3	2	3	2	2	3	2	-	1	-	-			
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	Aktivitas	-	-	C	C	A	B	A	C	B	-	E	E	-	-	22	82	Baik
		Skor	-	-	2	2	3	3	3	2	3	-	2	2	-	-			
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	Aktivitas	-	-	B	A	A	B	E	E	B	B	C	C	-	-	24	72	Cukup
		Skor	-	-	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	-	-			
19.	RANGGA JAFAR AL - SHAADIQ	Aktivitas	-	-	-	B	A	A	B	B	E	E	B	B	-	-	21	72	Cukup
		Skor	-	-	-	3	3	3	3	3	1	1	2	2	-	-			
20.	SALMAN HUSAIN	Aktivitas	-	-	C	C	A	A	B	B	E	D	B	B	-	-	21	70	Cukup
		Skor	-	-	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	-	-			
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	Aktivitas	-	-	A	A	C	B	C	C	B	B	-	E	-	-	20	70	Cukup
		Skor	-	-	3	3	2	3	2	2	2	2	-	1	-	-			
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	Aktivitas	-	-	B	A	A	B	E	E	B	B	C	C	-	-	22	82	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	-	-			
23.	VERI DWI YULIASTOMO	Aktivitas	-	-	C	C	A	B	A	C	B	-	E	E	-	-	20	68	Cukup
		Skor	-	-	2	2	3	3	2	2	3	-	2	1	-	-			

No	NamaSiswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah	Nilai	Ket
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70			
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	Aktivitas	-	-	B	-	A	A	B	B	E	E	D	B	-	-	21	90	Sangat Baik
		Skor	-	-	3	-	3	3	2	2	2	2	2	2	-	-			
25.	NILAM ROSADI	Aktivitas	-	-	C	C	-	A	B	B	E	A	B	B	-	-	17	70	Cukup
		Skor	-	-	2	2	-	3	3	3	1	1	1	1	-	-			
Rata-rata																	21,12	74,6	

Lampiran 23

### ***POSTTEST I (KPK)***

**Nama Siswa** :

**Kelas/ No. Absen** :

**Kompetensi Dasar** : 2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK)  
dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).

**Indikator** : 2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK)  
dua dan tiga bilangan.

---

1. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan KPK dari 25,  
dan 35!

2. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan KPK dari 18,  
24, dan 30!

3. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan KPK dari 10, 12, dan 15!

4. Seorang pasien diwajibkan minum 3 jenis obat berbeda dengan ketentuan obat A diminum tiap 6 jam, obat B tiap 10 jam dan obat C tiap 15 jam. Jika pukul 07.00, pasien minum obat yang sama. Pukul berapa pasien akan meminum obat yang sama lagi?

5. Toko sembako dikunjungi pemasok telur setiap 8 hari sekali, pemasok sabun setiap 15 hari sekali dan pemasok mie setiap 30 hari sekali. Jika tanggal 2 November 2016 ketiga pemasok datang bersama. Pada tanggal, bulan dan tahun berapa mereka akan datang bersama?

**Selamat mengerjakan!** 😊 🤔 😊 🤔

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES (KPK)**

**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VB/1

**Nama Validator** :

**A. Tujuan**

Lembar validasi tes bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas tes yang dibuat pada mata pelajaran matematika kelas V. Hasil validasi akan digunakan sebagai bahan acuan revisi apabila terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan tes.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada kolom butir soal pada kolom yang tersedia.
2. Rentang nilai (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik

**C. Penilaian**

**1. Butir Soal 1-5 *Posttest* (KPK)**

No.	Indikator	Butir Soal Tes				
		1	2	3	4	5
<b>Materi</b>						
1.	Isi materi sesuai dengan jenjang dan tingkatan kelas					
2.	Isi materi sesuai dengan indikator.					
<b>Konstruksi</b>						
1.	Soal dirumuskan dengan jelas					

No.	Indikator	Butir Soal Tes				
		1	2	3	4	5
2.	Soal memberi petunjuk yang jelas					
3.	Butir soal tidak bergantung satu sama lain					
<b>Tata Bahasa</b>						
1.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar					
2.	Kalimat tidak mengandung arti ganda					
3.	Kalimat tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa					

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap tes

(...) A Dapat digunakan tanpa revisi

(...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil

(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar

(...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

(.....)

## Lampiran 25

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES (KPK)**  
**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II".**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VB/1  
Nama Validator :

**A. Tujuan**  
Lembar validasi tes bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas tes yang dibuat pada mata pelajaran matematika kelas V. Hasil validasi akan digunakan sebagai bahan acuan revisi apabila terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan tes.

**B. Petunjuk Pengisian**  
1. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada kolom butir soal pada kolom yang tersedia.  
2. Rentang nilai (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik

**C. Penilaian**  
1. Butir Soal 1-5 Post Tes (KPK)

No.	Indikator	Butir Soal Tes				
		1	2	3	4	5
<b>Materi</b>						
1.	Isi materi sesuai dengan jenjang dan tingkatan kelas.	3	3	3	3	3
2.	Isi materi sesuai dengan indikator.	3	3	3	3	3
<b>Konstruksi</b>						
1.	Soal dirumuskan dengan jelas	3	3	3	3	3
2.	Soal memberi petunjuk yang jelas	3	3	3	3	3
3.	Butir soal tidak bergantung satu sama lain	3	3	3	3	3

No.	Indikator	Butir Soal Tes				
		1	2	3	4	5
<b>Tata Bahasa</b>						
1.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar	3	3	3	3	3
2.	Kalimat tidak mengandung arti ganda	3	3	3	3	3
3.	Kalimat tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	3	3	3	3

Keimpulan penilaian:  
Penilaian terhadap tes  
( ) A Dapat digunakan tanpa revisi  
(✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
( ) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
( ) D Tidak dapat digunakan

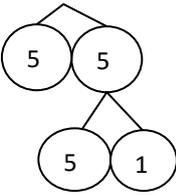
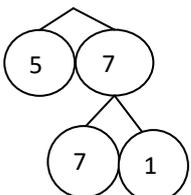
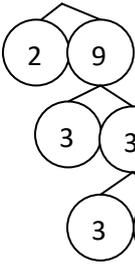
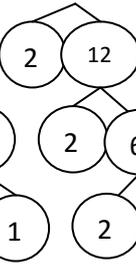
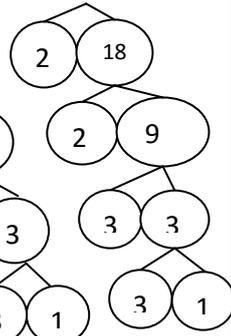
Komentar dan Saran Perbaikan  
.....  
.....  
.....

Surabaya, 28 November 2016  
Validator  
  
(Endang Supripta.....)

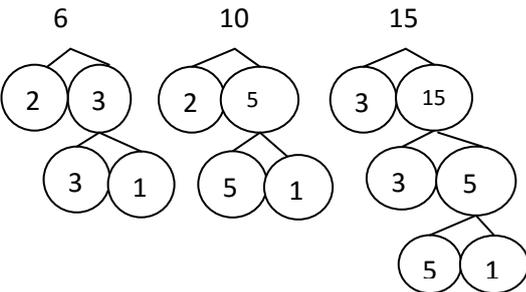
**NILAI HASIL TES SIKLUS I  
KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

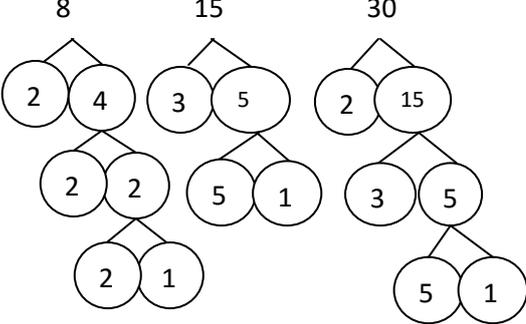
No	Nama Siswa	Nilai	(Tuntas/Tidak Tuntas)	Jumlah Ketuntasan
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	70	T	1
2.	ADI ARTHA MULYONO	60	TT	-
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	70	T	1
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	60	TT	-
5.	AUREL TESALONIKA	85	T	1
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	70	T	1
7.	DELINDA PURWITA SARI	90	T	1
8.	EDWA ROMADHANY	60	TT	-
9.	FIVE RISKY AULIA	85	T	1
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA	60	TT	-
11.	IQBAL DWI SURYANTO	70	T	1
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	60	TT	-
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	60	TT	-
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	70	T	1
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	60	TT	-
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	70	T	1
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	80	T	1
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	75	T	1
19.	RANGGA JA'FAR AL – SHAADIQ	70	T	1
20.	SALMAN HUSAIN	70	T	1
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	60	TT	-
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	85	T	1
23.	VERI DWI YULIASTOMO	60	TT	-
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	90	T	1
25.	NILAM ROSADI	60	TT	-
<b>Total</b>		<b>1750</b>	<b>Persentase</b>	<b>60%</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>70</b>		

**PEDOMAN PENSKORAN *POSTTEST I***

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor												
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan	2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dua dan tiga bilangan.	<p>1. KPK dari 25, dan 35 adalah</p> <p>Jawab:</p> <p>Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>25</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>35</p>  </div> </div> <p>KPK dari 25, dan 35 = 5 x 5 x 7 = 175</p> <p>Cara II:<i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">25</td> <td style="padding: 5px;">35</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">7</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>KPK dari 25, dan 35 = 5 x 5 x 7 = 175</p>	5	25	35	5	5	7	7	1	7		1	1	<p>10</p> <p>10</p> <p>atau</p> <p>10</p> <p>10</p>
		5	25	35											
		5	5	7											
		7	1	7											
			1	1											
<p>2. KPK dari 18, 24, dan 30 adalah</p> <p>Jawab:</p> <p>Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>18</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>24</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>36</p>  </div> </div> <p>KPK dari 18, 24, dan 36 = 2 x 2 x 2 x 3 x 3 = 72</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>atau</p>														

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																												
		<p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">12</td><td style="padding: 2px 10px;">36</td><td style="padding: 2px 10px;">48</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td><td style="padding: 2px 10px;">18</td><td style="padding: 2px 10px;">24</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">9</td><td style="padding: 2px 10px;">12</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">9</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">9</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td></tr> <tr><td></td><td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td></tr> </table> <p>KPK dari 12, 36, dan 48 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3</math> = 72</p>	2	12	36	48	2	6	18	24	2	3	9	12	2	3	9	6	3	3	9	3	3	1	3	1		1	1	1	10
2	12	36	48																												
2	6	18	24																												
2	3	9	12																												
2	3	9	6																												
3	3	9	3																												
3	1	3	1																												
	1	1	1																												
		<p>3. KPK dari 10, 12, dan 15!</p> <p>Jawab: Cara I: pohon faktor</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>KPK dari 5, 8, dan 10 = <math>2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60</math></p> <p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td><td style="padding: 2px 10px;">8</td><td style="padding: 2px 10px;">10</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td><td style="padding: 2px 10px;">2</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">5</td></tr> <tr><td></td><td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td></tr> </table> <p>KPK dari 5, 8, dan 10 = <math>2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60</math></p>	2	5	8	10	2	5	4	5	2	5	2	5	5	5	1	5		1	1	1	10  atau  10  10								
2	5	8	10																												
2	5	4	5																												
2	5	2	5																												
5	5	1	5																												
	1	1	1																												

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan	2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dua dan tiga bilangan.	<p>4. Seorang pasien diwajibkan minum 3 jenis obat berbeda dengan ketentuan obat A diminum tiap 6 jam, obat B tiap 10 jam dan obat C tiap 15 jam. Jika pukul 07.00, pasien minum obat yang sama. Pukul berapa pasien akan meminum obat yang sama lagi?</p> <p>Jawab:            Cara I:pohon faktor</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>KPK dari 6, 10, 15 = <math>2 \times 3 \times 5</math>  <math>= 30</math></p> <p>Jadi, ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi            Pukul 07.00 + 30 menit = Pukul 07.30</p> <p>Cara II:smart solution</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>KPK dari 6, 10, 15 = <math>2 \times 3 \times 5</math>  <math>= 30</math></p> <p>Jadi, ke-3 Bus akan berangkat bersama lagi            Pukul 07.00 + 30 menit = Pukul 07.30</p>	2	6	10	15	3	3	5	15	5	1	5	5		1	1	1	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">atau</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p>
		2	6	10	15														
		3	3	5	15														
		5	1	5	5														
			1	1	1														

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																								
		<p>5. Toko sembako dikunjungi pemasok telur setiap 8 hari sekali, pemasok sabun setiap 15 hari sekali dan pemasok mie setiap 30 hari sekali. Jika tanggal 2 November 2016 ketiga pemasok datang bersama. Pada tanggal, bulan dan tahun berapa mereka akan datang bersama?</p> <p>Jawab:            Cara I: pohon faktor</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>KPK dari 8, 15, dan 30 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5</math>  <math>= 120</math></p> <p>Jadi, mereka akan menari bersama lagi pada tanggal 02 Maret 2017.</p> <p>Cara II: smart solution</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">30</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>KPK dari 8, 15, dan 30 = <math>2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5</math>  <math>= 120</math></p> <p>Jadi, mereka akan menari bersama lagi pada tanggal 02 Maret 2017.</p>		8	15	30	2	4	15	15	2	2	15	15	2	1	15	1	2					1	1	1	<p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">atau</p> <hr/> <p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">10</p>
	8	15	30																								
2	4	15	15																								
2	2	15	15																								
2	1	15	1																								
2																											
	1	1	1																								

## Lampiran 28

**POSTTEST 1 (KPK)**

Nama Siswa : Nilam, R.  
Kelas/ No. Absen : VB/ 25

Kompetensi Dasar : 2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).

Indikator : 2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dua dan tiga bilangan.

---

1. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan KPK dari 25, dan 35!

$$\begin{array}{l} 25 \quad 35 \\ 5 \swarrow \quad \swarrow 5 \\ 5 \quad 7 \end{array}$$
 KPK 25 dan 35 adalah  $5 \times 5 \times 7 = 175$

$$\begin{array}{l} 25 \quad 35 \\ 5 \overline{) 25} \quad 7 \\ \underline{5} \quad 7 \\ 7 \end{array}$$
 KPK 25 dan 35 =  $5 \times 5 \times 7 = 175$

2. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan KPK dari 18, 24, dan 30!

$$\begin{array}{l} 18 \quad 24 \quad 30 \\ 2 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 2 \\ 3 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 3 \\ 3 \quad 4 \quad 5 \end{array}$$
 KPK 18, 24 dan 30 adalah  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 360$

$$\begin{array}{l} 18 \quad 24 \quad 30 \\ 2 \overline{) 18} \quad 2 \overline{) 24} \quad 2 \overline{) 30} \\ \underline{9} \quad \underline{12} \quad \underline{15} \\ 2 \overline{) 9} \quad 2 \overline{) 6} \quad 3 \overline{) 15} \\ \underline{3} \quad \underline{3} \quad \underline{5} \\ 3 \quad 3 \quad 5 \\ 3 \overline{) 3} \quad 3 \overline{) 3} \quad 5 \overline{) 5} \\ \underline{1} \quad \underline{1} \quad \underline{1} \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$
 KPK 18, 24, 30 =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 360$

3. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan KPK dari 10, 12, dan 15!

$$\begin{array}{l} 10 \quad 12 \quad 15 \\ 2 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 3 \\ 5 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 5 \\ 5 \quad 2 \quad 3 \end{array}$$
 KPK 10, 12, dan 15 adalah  $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

$$\begin{array}{l} 10 \quad 12 \quad 15 \\ 2 \overline{) 10} \quad 2 \overline{) 12} \quad 3 \overline{) 15} \\ \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{5} \\ 3 \overline{) 5} \quad 3 \overline{) 3} \quad 5 \overline{) 5} \\ \underline{1} \quad \underline{1} \quad \underline{1} \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$
 KPK 10, 12 dan 15 =  $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

4. Seorang pasien diwajibkan minum 3 jenis obat berbeda dengan ketentuan obat A diminum tiap 6 jam, obat B tiap 10 jam dan obat C tiap 15 jam. Jika pukul 07.00, pasien minum obat yang sama. Pukul berapa pasien akan minum obat yang sama lagi?

$$\begin{array}{l} 6 \quad 10 \quad 15 \\ 2 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 5 \\ 3 \quad 2 \quad 3 \end{array}$$
 KPK 6, 10, dan 15 =  $2 \times 3 \times 5 = 30$

$$\begin{array}{l} 6 \quad 10 \quad 15 \\ 3 \overline{) 6} \quad 2 \overline{) 10} \quad 3 \overline{) 15} \\ \underline{2} \quad \underline{5} \quad \underline{5} \\ 2 \quad 2 \quad 5 \\ 2 \overline{) 2} \quad 2 \overline{) 2} \quad 5 \overline{) 5} \\ \underline{1} \quad \underline{1} \quad \underline{1} \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$
 KPK 6, 10, dan 15 =  $2 \times 3 \times 5 = 30$

5. Toko sembako dikunjungi pemasok telur setiap 8 hari sekali, pemasok sabun setiap 15 hari sekali dan pemasok mie setiap 30 hari sekali. Jika tanggal 2 November 2016 ketiga pemasok datang bersama. Pada tanggal, bulan dan tahun berapa mereka akan datang bersama?

$$\begin{array}{l} 8 \quad 15 \quad 30 \\ 2 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 3 \\ 4 \quad 5 \quad 10 \\ 3 \swarrow \quad \swarrow \quad \swarrow 5 \\ 1 \quad 1 \quad 2 \end{array}$$
 KPK 8, 15, dan 30 adalah  $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

$$\begin{array}{l} 8 \quad 15 \quad 30 \\ 2 \overline{) 8} \quad 3 \overline{) 15} \quad 3 \overline{) 30} \\ \underline{4} \quad \underline{5} \quad \underline{10} \\ 3 \overline{) 4} \quad 3 \overline{) 5} \quad 5 \overline{) 10} \\ \underline{1} \quad \underline{1} \quad \underline{2} \\ 1 \quad 1 \quad 2 \end{array}$$
 KPK 8, 15, dan 30 adalah  $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

**POST TES (KPK)**

Nama Siswa : BANAWI, MUSLIM, W  
 Kelas/ No. Absen : VB/24

Kompetensi Dasar : 2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terbesar (FPB).

Indikator : 2.3.1 Menentukan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dua dan tiga bilangan

---

1. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*, Tentukan KPK dari 25, dan 35!

$25 = 5^2$   
 $35 = 5 \times 7$   
 $KPK = 5^2 \times 7 = 175$

25	35
5	5
5	7
1	1

$kpk = 5^2 \times 7 = 175$

2. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*, Tentukan KPK dari 18, 24, dan 30!

$18 = 2 \times 3^2$   
 $24 = 2^3 \times 3$   
 $30 = 2 \times 3 \times 5$   
 $KPK = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 1080$

18	24	30
9	12	15
3	4	5
1	4	5
1	2	5
1	1	5
1	1	1

$kpk = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 1080$

3. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*, Tentukan KPK dari 10, 12, dan 15!

$10 = 2 \times 5$   
 $12 = 2^2 \times 3$   
 $15 = 3 \times 5$   
 $KPK = 2^2 \times 3 \times 5 = 60$

10	12	15
2	3	5
2	4	3
3	5	1
5	1	1

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

4. Seorang pasien diwajibkan minum 3 jenis obat berbeda dengan ketentuan obat A diminum tiap 6 jam, obat B tiap 10 jam dan obat C tiap 15 jam. Jika pukul 07.00, pasien minum obat yang sama. Pukul berapa pasien akan minum obat yang sama lagi?

$6 = 2 \times 3$   
 $10 = 2 \times 5$   
 $15 = 3 \times 5$   
 $KPK = 2 \times 3 \times 5 = 30$

6	10	15
2	5	5
3	1	5
5	1	1

$kpk = 2 \times 3 \times 5 = 30$

pada pukul 07.30 pasien akan minum obat yang sama lagi

5. Toko sembako dikunjungi pemasok telur setiap 8 hari sekali, pemasok sabun setiap 15 hari sekali dan pemasok mie setiap 30 hari sekali. Jika tanggal 2 November 2016 ketiga pemasok datang bersama. Pada tanggal, bulan dan tahun berapa mereka akan datang bersama?

$8 = 2^3$   
 $15 = 3 \times 5$   
 $30 = 2 \times 3 \times 5$   
 $KPK = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$

pada tanggal 10 february  
 2017 mereka akan datang bersama

8	15	30
4	5	15
2	3	15
2	1	15
5	1	3
3	1	1

$kpk = 2^3 \times 3 \times 5 = 120$

(90)

Selamat mengerjakan! ●●●

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 2**  
**(FPB)**

<b>Satuan Pendidikan</b>	: KTSP 2006
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: V/1 (SDN Watugolong II, Krian – Sidoarjo)
<b>Materi Pembelajaran</b>	: FPB
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 x 35 menit

PERTEMUAN KE-2

**A. Standar Kompetensi (SK)**

2. Memahami dan Menggunakan Faktor Kelipatan Dalam Pemecahan Masalah.

**B. Kompetensi Dasar (KD)**

2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).

**C. Indikator**

2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.

**D. Tujuan**

Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

**E. Materi Pembelajaran**

FPB

**F. Metode dan Model Pembelajaran**

Metode dan model pembelajaran yang digunakan adalah metode *smart solution* dan model pembelajaran kooperatif.

**G. Alat/ Media**

1. Pensil
2. Penghapus
3. Spidol dan papan tulis

**H. Langkah-langkah Kegiatan**

Langkah-langkah pembelajaran	Fase-fase pembelajaran kooperatif	Kegiatan dalam proses pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam kepada siswa dan melakukan do'a bersama.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.</li> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk memotivasi dalam belajar dengan memberikan contoh FPB: "Bibi akan mengemas 12 mie instan, 18 biskuit, 24 cokelat ke dalam beberapa kantong plastik. Berapa banyak kantong plastik yang Bibi butuhkan agar mie instan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik?"</li> </ul>	± 5 menit
(Inti)	Fase 2 Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok dengan beranggotakan 5 orang, karena di dalam kelas berjumlah 25 siswa.</li> <li>Guru menyampaikan materi pembelajaran yaitu menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.</li> </ul>	±10 menit
	Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi LKS 2</li> <li>• Setiap kelompok berdiskusi dengan mengerjakan LKS 2 (kerja sama dalam kelompok).</li> </ul>	±15 menit

Langkah-langkah pembelajaran	Fase-fase pembelajaran kooperatif	Kegiatan dalam proses pembelajaran	Waktu
(Inti)	Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Ketika proses diskusi guru berkeliling untuk mengawasi kinerja masing-masing kelompok.	±20menit
	Fase 5 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai berdiskusi dan menyelesaikan LKS 2, siswa mengumpulkan hasil kerja mereka ke guru.</li> <li>Guru membahas dan menunjuk wakil dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas.</li> </ul>	±15 menit
Penutup	Fase 6 Memberikan penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru melakukan refleksi dengan menyimpulkan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.</li> <li>• Guru memberikan penghargaan terhadap hasil belajar kelompok.</li> <li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Kegiatan belajar diakhiri dengan membaca hamdalah, kemudian guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu.</li> </ul>	±5 menit

### I. Sumber Belajar

Buku BSE (Dwi Priyo Utomo, dkk. 2009. *Matematika V Untuk Kelas V SD/MI* Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional).

## **J. Penilaian**

### 1. Kognitif

Tes penilaian : Tes tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal : Terlampir

2. Afektif : Lembar pengamatan aktivitas siswa

3. Psikomotor : Lembar pengamatan aktivitas siswa

Sidoarjo, 30 November 2016

Peneliti

Guru Kelas

(Sri Iarantuka)

(Hendra Puspita, S.Pd)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
SDN Watugolong II

(Maria Augustianna, S.Pd., M.Si)

**LEMBAR VALIDASI RPP 2 (FPB)**  
**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL**  
**PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION***  
**PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : V / 1  
**Nama Validator** :

**Petunjuk :**

1. Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada materi FPB yang peneliti susun.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (v) pada kolom validasi (penilaian).

Adapun keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya, sebagai berikut:

- 1 = Tidak baik
- 2 = Kurang baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat baik

3. Menurut Bapak/Ibu Validator RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

<b>KRITERIA PENILAIAN</b>		<b>PENILAIAN</b>			
<b>ASPEK</b>	<b>KRITERIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Segi Isi</b>	Kejelasan standar kompetensi dan kompetensi dasar				
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				
	Kesesuaian model pembelajaran dengan skenario pembelajaran				
	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah <i>smart solution</i> ), kegiatan guru, kegiatan siswa)				
<b>Segi</b>	Bahasa yang digunakan komunikatif				

KRITERIA PENILAIAN		PENILAIAN			
ASPEK	KRITERIA	1	2	3	4
<b>Bahasa</b>	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)				
<b>Segi Waktu</b>	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran				

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap RPP

- (...) A Dapat digunakan tanpa revisi
- (...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (...) C Dapat digunakan dengan revisi besar
- (...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

( ..... )

## Lampiran 31

**LEMBAR VALIDASI RPP 2 (FPB)**

**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II"**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : V / 1  
Nama Validator :

**Petunjuk :**

- Mohon Bapak/Ibu Validator memberikan penilaian (validasi) terhadap RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada materi FPB yang peneliti susun.
- Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom validasi (penilaian).  
Adapun keterangan lebih lanjut tentang penilaiannya, sebagai berikut:  
1 = Tidak baik  
2 = Kurang baik  
3 = Baik  
4 = Sangat baik
- Menurut Bapak/Ibu Validator RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) ini perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran.

ASPEK	KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
Segi Isi	Kejelasan standar kompetensi dan kompetensi dasar			✓	
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran				✓
	Kesesuaian model pembelajaran dengan skenario pembelajaran				✓
	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah smart solution), kegiatan guru, kegiatan siswa)			✓	

ASPEK	KRITERIA	PENILAIAN			
		1	2	3	4
Segi Bahasa	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
Segi Waktu	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)				✓
	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				✓
Segi Waktu	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran				✓

Kesimpulan penilaian:  
Penilaian terhadap RPP  
(...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
(✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
(...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan  
Papa Anggikan juga memperbaiki hasil

Surabaya, 28 November 2016  
Validator  
  
(Endang Septemli)

**HASIL LEMBAR VALIDASI RPP-2 MELALUI MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA SISWA KELAS V B  
SDN WATUGOLONG II (SIKLUS II)**

<b>KRITERIA PENILAIAN</b>		<b>SKOR</b>
<b>ASPEK</b>	<b>KRITERIA</b>	
<b>Segi Isi</b>	Kejelasan standar kompetensi dan kompetensi dasar	4
	Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran	4
	Kesesuaian model pembelajaran dengan skenario pembelajaran	3
	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah <i>smart solution</i> ), kegiatan guru, kegiatan siswa).	4
<b>Segi Bahasa</b>	Bahasa yang digunakan komunikatif	4
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia	4
	Tulisan mengikuti aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4
<b>Segi Waktu</b>	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran	3
	Kesesuaian rincian waktu setiap aktivitas pembelajaran	4
<b>Jumlah Skor</b>		34
<b>Nilai</b>		94

## LKS 2 (FPB)

Nama Kelompok :

Waktu : 35 menit

**Tujuan** : Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

**Faktor Persekutuan terBesar (FPB)** dari beberapa bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika terdapat faktor prima yang sama, maka dipilih pangkat terendah (Dwi, 2009:33).

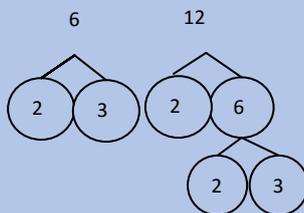
**Contoh:**

**FPB dari 6, dan 12 adalah**

Jawab:

**Cara I: pohon faktor**

Langkah 1: menyatakan bilangan 6, dan 12 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan sebagai berikut:

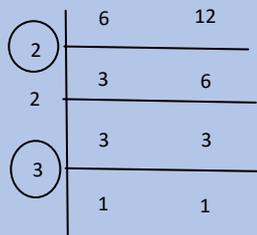


Langkah 2: mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-2 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.

FPB dari 6, dan 12 adalah  $2 \times 3 = 6$

**Cara II: smart solution**

Langkah 1: Bagi ke-2 bilangan tersebut secara bersusun hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:



Langkah 2: kalikan pembagi yang habis membagi ke-2 bilangan tersebut.

FPB dari 6, dan 12 adalah  $2 \times 3 = 6$

**Contoh Permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari:**

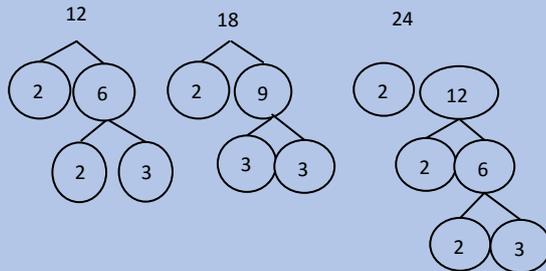
Ibu akan mengemas 12 mie instan, 18 biskuit, 24 cokelat ke dalam beberapa kantong plastik. Berapa banyak kantong plastik yang Ibu butuhkan agar mie instan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik?

Jawab:

Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara mencari FPB terlebih dahulu.

**Cara I:pohon faktor**

Langkah 1: menyatakan bilangan 12, 18, dan 24 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:



Langkah 2:mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.

FPB dari 12, 18, dan 24 = 2 X 3 = 6

**Cara II:smart solution**

Langkah 1:Bagi ke-3 bilangan tersebut secara bersusun hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

	12	18	24
2	6	9	12
2	3	9	6
2	3	9	3
3	1	3	1
3	1	1	1

Langkah 2:kalikan pembagi yang habis membagi ke-3 bilangan tersebut.

FPB dari 12, 18, dan 24 = 2 X 3 = 6

Jadi, banyak kantong plastik yang Ibu butuhkan agar mie instan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik = 6

**Kerjakan soal sesuai dengan contoh!**

1. FPB dari 10, dan 20 adalah

2. FPB dari 15, 30, dan 45 adalah

3. Siswa kelas V terdiri atas 8 anak perempuan dan 18 anak laki-laki. Semua siswa tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang sebanyak-banyaknya. Setiap kelompok terdiri atas anak laki-laki dan anak perempuan yang sama banyaknya. Berapa banyak anak perempuan dan anak laki-laki dalam setiap kelompok?

4. Ibu Guru mempunyai 9 penghapus, 18 pensil, dan 36 buku. Penghapus, pensil, dan buku tersebut disiapkan untuk hadiah anak-anak yang nilai matematikanya bagus. Berapa paling banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru bila isi setiap hadiah sama?

5. Ibu membeli 15 buah apel, 18 buah manggis, dan 24 buah jeruk. Buah-buahan disajikan dalam piring dengan jumlah sama. Berapa jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan?

**Selamat mengerjakan!** 😊 🤖 😊 🤖

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LKS 2 (FPB)**

**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VB/1  
**Nama Validator** :

Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist(√) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
2. Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada LKS, yaitu :

Skala 1 mewakili “Kurang baik”

Skala 2 mewakili “Cukup baik”

Skala 3 mewakili “Baik”

Skala 4 mewakili “Baik sekali”

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b><u>Aspek Isi</u></b>				
	a. LKS sesuai dengan tingkat kemampuan dan berpikir siswa				
	b. Pemahaman konsep dalam materi KPK dan FPB				
	c. Peranannya dalam melatih siswa agar dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari				
2.	<b><u>Aspek Bahasa</u></b>				
	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar				
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa				
	c. Perintah dalam soal tes tidak bermakna ganda				

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
3.	<u>Aspek Petunjuk</u>  Petunjuk dinyatakan dengan jelas				

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap LKS

(...) A Dapat digunakan tanpa revisi

(...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil

(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar

(...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

(.....)

# Lampiran 35

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN LKS 2 (FPB)**

**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II"**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VB/1  
 Nama Validator :

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist(✓) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
- Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada LKS, yaitu:  
 Skala 1 mewakili "Kurang baik"  
 Skala 2 mewakili "Cukup baik"  
 Skala 3 mewakili "Baik"  
 Skala 4 mewakili "Baik sekali"

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b>Aspek Isi</b>			✓	
	a. LKS sesuai dengan tingkat kemampuan dan berpikir siswa			✓	
	b. Pemahaman konsep dalam materi KPK dan FPB			✓	
	c. Perannya dalam melatih siswa agar dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari			✓	
2.	<b>Aspek Bahasa</b>				✓
	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar			✓	
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa			✓	
	c. Perintah dalam soal tes tidak bermakna ganda			✓	
3.	<b>Aspek Petunjuk</b>			✓	
	Petunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	

Kesimpulan penilaian:  
 Penilaian terhadap LKS  
 (...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
 (✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
 (...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
 (...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

Surabaya, Validator

*(Handwritten Signature)*  
 Endang Septi

Lampiran 36

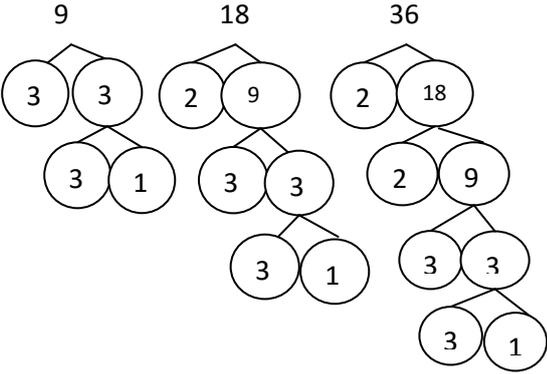
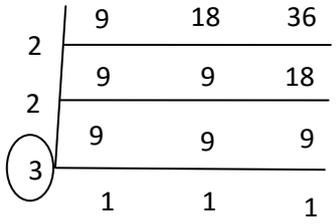
**HASIL LEMBAR VALIDASI LKS-2 MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS II)**

<b>NO.</b>	<b>URAIAN</b>	<b>SKOR</b>
1.	<b><u>Aspek Isi</u></b>	4
	a. LKS sesuai dengan tingkat kemampuan dan berpikir siswa	
	b. Pemahaman konsep dalam materi KPK	3
	c. Peranannya dalam melatih siswa agar dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari	4
2.	<b><u>Aspek Bahasa</u></b>	4
	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	
	b. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	4
	c. Perintah dalam soal tes tidak bermakna ganda	4
3.	<b><u>Aspek Petunjuk</u></b> Petunjuk dinyatakan dengan jelas	4
<b>Jumlah Skor</b>		27
<b>Nilai</b>		96

**PEDOMAN PENSKORAN LKS 2**

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor												
<p>2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).</p>	<p>2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.</p>	<p>1. FPB dari 10, dan 20 adalah Jawab: Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>10</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>20</p> </div> </div> <p>FPB dari 10, dan 20 = 2 x 5 = 10 Cara II:<i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>FPB dari 10, dan 20 = 2 x 5 = 10</p>	2	10	20	2	5	10	5	5	5		1	1	<p>10</p> <p>10</p>
		2	10	20											
		2	5	10											
		5	5	5											
			1	1											
		<p>atau</p> <p>10</p>	<p>10</p>												
<p>2. FPB dari 15, 30, dan 45 adalah Jawab: Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>15</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>30</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>45</p> </div> </div> <p>FPB dari 15, 30, dan 45 = 3 x 3 x 5 = 45</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>Atau</p>														

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																																				
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).	2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.	<p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td></td><td>15</td><td>30</td><td>45</td></tr> <tr><td>2</td><td colspan="3"><hr/></td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td><td>15</td><td>45</td></tr> <tr><td>3</td><td colspan="3"><hr/></td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>5</td><td colspan="3"><hr/></td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td colspan="3"><hr/></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table> <p>FPB dari 15, 30, dan 45 = <math>3 \times 3 \times 5 = 45</math></p>		15	30	45	2	<hr/>			3	15	15	45	3	<hr/>			5	5	5	15	5	<hr/>				5	5	5		<hr/>				1	1	1	<p>10</p> <p>10</p>
			15	30	45																																		
		2	<hr/>																																				
3	15	15	45																																				
3	<hr/>																																						
5	5	5	15																																				
5	<hr/>																																						
	5	5	5																																				
	<hr/>																																						
	1	1	1																																				
<p>3. Siswa kelas V terdiri atas 8 anak perempuan dan 18 anak laki-laki. Semua siswa tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang sebanyak-banyaknya. Setiap kelompok terdiri atas anak laki-laki dan anak perempuan yang sama banyaknya. Berapa banyak anak perempuan dan anak laki-laki dalam setiap kelompok?</p> <p>Jawab:</p> <p>Cara I: pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>8</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>18</p> </div> </div> <p>FPB dari 8, 18 = 2</p> <p>Jadi, banyak anak perempuan dan anak laki-laki dalam setiap kelompok adalah 2 siswa.</p>	<p>10</p> <p>10 atau</p>																																						
<p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td></td><td>8</td><td>18</td></tr> <tr><td>2</td><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>9</td></tr> <tr><td>2</td><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>9</td></tr> <tr><td>3</td><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>9</td></tr> <tr><td>3</td><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td colspan="2"><hr/></td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>1</td></tr> </table> <p>FPB dari 8, 18 = 2</p> <p>Jadi, banyak anak perempuan dan anak laki-laki dalam setiap kelompok adalah 2 siswa.</p>		8	18	2	<hr/>		2	4	9	2	<hr/>		2	2	9	3	<hr/>		3	1	9	3	<hr/>			1	3		<hr/>			1	1	<p>10</p> <p>10</p>					
	8	18																																					
2	<hr/>																																						
2	4	9																																					
2	<hr/>																																						
2	2	9																																					
3	<hr/>																																						
3	1	9																																					
3	<hr/>																																						
	1	3																																					
	<hr/>																																						
	1	1																																					

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).	2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.	<p>4. Ibu Guru mempunyai 9 penghapus, 18 pensil, dan 36 buku. Penghapus, pensil, dan buku tersebut disiapkan untuk hadiah anak-anak yang nilai matematikanya bagus. Berapa paling banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru bila isi setiap hadiah sama?</p> <p>Jawab: Cara I:pohon faktor</p> 	10
		<p>FPB dari 9, 18, 36 = 3 Jadi, paling banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru bila isi setiap hadiah adalah 3.</p> <p>Cara II:<i>smart solution</i></p>	
			10
		<p>FPB dari 9, 18, 36 = 3 Jadi, paling banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru bila isi setiap hadiah adalah 3.</p>	10

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																												
		<p>5. Ibu membeli 15 buah apel, 18 buah manggis, dan 24 buah jeruk. Buah-buahan disajikan dalam piring dengan jumlah sama. Berapa jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan?</p> <p>Jawab:            Cara I:pohon faktor</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>FPB dari 15, 18, 24 = 3            Jadi, jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan adalah 3 buah</p> <p>Cara II:<i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 0 10px;">15</td> <td style="padding: 0 10px;">18</td> <td style="padding: 0 10px;">24</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 0 10px;">15</td> <td style="padding: 0 10px;">9</td> <td style="padding: 0 10px;">12</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 0 10px;">15</td> <td style="padding: 0 10px;">9</td> <td style="padding: 0 10px;">6</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td> <td style="padding: 0 10px;">15</td> <td style="padding: 0 10px;">9</td> <td style="padding: 0 10px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px; text-align: center;">3</td> <td style="padding: 0 10px;">5</td> <td style="padding: 0 10px;">3</td> <td style="padding: 0 10px;">1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td> <td style="padding: 0 10px;">5</td> <td style="padding: 0 10px;">1</td> <td style="padding: 0 10px;">1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td> <td style="padding: 0 10px;">1</td> <td style="padding: 0 10px;">1</td> <td style="padding: 0 10px;">1</td> </tr> </table> <p>FPB dari 15, 18, 24 = 3            Jadi, jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan adalah 3 buah</p>	2	15	18	24	2	15	9	12	2	15	9	6	2	15	9	3	3	5	3	1	3	5	1	1	5	1	1	1	<p style="text-align: center;">10</p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">atau</p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">10</p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">10</p>
2	15	18	24																												
2	15	9	12																												
2	15	9	6																												
2	15	9	3																												
3	5	3	1																												
3	5	1	1																												
5	1	1	1																												

# Lampiran 38

**LKS 2 (FPB)**

Nama Kelompok: 1. Pawan Sinta, B. R  
2. M. Fauzi, A  
3. M. Fauzi, E. R  
4. M. Fauzi, A. A  
5. Akhmad Fitri, P

Waktu : 35 menit

**Tujuan** : Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

---

**Faktor Persekutuan terbesar (FPB)** dari beberapa bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.

Contoh:  
FPB dari 6, dan 12 adalah  
Jawab:  
Langkah 1 menyatakan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketetapan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-2 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.  
FPB dari 6, dan 12 adalah  $2 \times 3 = 6$

**Cara Ilmiah solution**  
Langkah 1: Bagi ke-2 bilangan tersebut secara berurutan hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut.

2	6	12
2	3	6
3	3	3
3	1	1

Langkah 2: kalikan pembagi yang habis membagi ke-2 bilangan tersebut  
FPB dari 6, dan 12 adalah  $2 \times 3 = 6$

**Contoh Permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari:**  
Ibu akan mengemas 12 mie instan, 18 biskuit, 24 cokelat ke dalam beberapa kantong plastik. Berapa banyak kantong plastik yang Ibu butuhkan agar mie instan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik?  
Jawab:  
Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara mencari FPB terlebih dahulu.

**Cara Iponhon faktor**  
Langkah 1: menyatakan bilangan 12, 18, dan 24 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut.

```

    12      18      24
   /  \    /  \    /  \
  2    6  2    9  2    12
 /  \  /  \  /  \
2    3 2    3 2    6
                /  \
                2    3
    
```

Langkah 2: mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketetapan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.  
FPB dari 12, 18, dan 24 =  $2 \times 3 = 6$

**Cara Ilmiah solution**  
Langkah 1: Bagi ke-3 bilangan tersebut secara berurutan hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut.

2	12	18	24
2	6	9	12
2	3	3	6
3	3	3	3
3	1	1	1

Langkah 2: kalikan pembagi yang habis membagi ke-3 bilangan tersebut.  
FPB dari 12, 18, dan 24 =  $2 \times 3 = 6$   
Jadi, banyak kantong plastik yang Ibu butuhkan agar mie instan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik = 6

**Kerjakan soal sesuai dengan contoh!**

1. FPB dari 10, dan 20 adalah

2	10	20
2	5	10
5	1	2
5	1	1

FPB =  $2 \times 5 = 10$

2. FPB dari 15, 30, dan 45 adalah

2	15	30	45
3	5	10	15
3	5	5	5
5	1	1	1

FPB 15, 30, dan 45 =  $3 \times 5 = 15$

3. Siswa kelas V terdiri atas 8 anak perempuan dan 18 anak laki-laki. Semua siswa tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang sebanyak-banyaknya. Setiap kelompok terdiri atas anak laki-laki dan anak perempuan yang sama banyaknya. Berapa banyak anak perempuan dan anak laki-laki dalam setiap kelompok?

2	8	18
2	4	9
2	2	3
3	1	3
3	1	1

FPB = 2  
Jadi: Banyak anak perempuan dan anak laki-laki = 2

4. Ibu Guru mempunyai 9 penghapus, 18 pensil, dan 36 buku. Penghapus, pensil, dan buku tersebut disiapkan untuk hadiah anak-anak yang nilai matematikanya bagus. Berapa paling banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru bila isi setiap hadiah sama?

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

FPB dari 9, 18 dan 36 =  $3 \times 3 \times 3 = 27$   
Jadi banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru adalah 18

5. Ibu membeli 15 buah apel, 18 buah manggis, dan 24 buah jeruk. Buah-buahan disajikan dalam piring dengan jumlah sama. Berapa jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan?

2	15	18	24
2	3	6	8
2	3	3	4
2	3	3	2
3	1	1	1

FPB dari 15, 18, 24 =  $3 \times 2 \times 3 = 18$   
Jadi piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan adalah 18

**LKS 2 (FPB)**

**Tema Kelompok I :** 1. Delinda - P. C  
2. Edina - B.  
3. Five - A. A  
4. Ciara - S. F  
5. Dan L. D. S

**Waktu : 35 menit**

**ujuan :** Melalui model pembelajaran kooperatif dengan *smart solution* siswa diharapkan dapat menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan dengan tepat.

---

**Faktor Persekutuan terBesar (FPB)** dari beberapa bilangan diperoleh dari perkalian semua faktor prima, jika terdapat faktor prima yang sama, maka dipilih pangkat terendah.

**Contoh:**  
FPB dari 6, dan 12 adalah  
6 = 2 × 3  
12 = 2 × 2 × 3

**Cara I: pohon faktor**  
Langkah 1. Menyatakan bilangan 6, dan 12 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan sebagai berikut:

6	12
2	2
3	3

10	20
2	2
5	2

Langkah 2. Mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-2 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.  
FPB dari 6, dan 12 adalah  $2 \times 3 = 6$

**Cara II: mencari selisih**  
Langkah 1. Bagi ke-2 bilangan tersebut secara berurutan hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

6	12
2	6
3	4

10	20
2	10
5	4

Langkah 2. kalikan pembagi yang habis membagi ke-2 bilangan tersebut.  
FPB dari 6, dan 12 adalah  $2 \times 3 = 6$

**Contoh Permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari:**  
Ibu akan mengemas 12 roti manisan, 18 biskuit, 24 cokelat ke dalam beberapa kantong plastik. Berapa banyak kantong plastik yang Ibu butuhkan agar roti manisan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik?

**Jawab:**  
Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan cara mencari FPB terlebih dahulu.

**Cara I: pohon faktor**  
Langkah 1. Menyatakan bilangan 12, 18, dan 24 ke dalam bentuk faktorisasi prima dengan menggunakan pohon faktor sebagai berikut:

12	18	24
2	2	2
3	3	3
2		2

10	20
2	2
5	2

Langkah 2. Mengalikan semua faktor-faktor pada masing-masing bilangan dengan ketentuan, jika terdapat faktor prima yang sama pada ke-3 bilangan, maka dipilih pangkat terendah.  
FPB dari 12, 18, dan 24 adalah  $2 \times 2 \times 3 = 12$

**Cara II: mencari selisih**  
Langkah 1. Bagi ke-3 bilangan tersebut secara berurutan hingga hasil bagi semua bilangan adalah 1, sebagai berikut:

12	18	24
2	9	12
3	6	8
4	3	6
6	3	4
3	2	3
2	1	2

10	20
2	10
5	2

Langkah 2. kalikan pembagi yang habis membagi ke-3 bilangan tersebut.  
FPB dari 12, 18, dan 24 adalah  $2 \times 2 \times 3 = 12$

**Jawab:** Berapa kantong plastik yang Ibu butuhkan agar roti manisan, biskuit, dan cokelat tersebut dapat dikemas dalam beberapa kantong plastik dengan isi sama banyak untuk setiap kantong plastik = 12

**Kerjakan soal-soal dengan contoh!**

1. FPB dari 10, dan 20 adalah

10	20
2	2
5	2

10	20
2	10
5	2

FPB =  $2 \times 5 = 10$

2. FPB dari 15, 30, dan 45 adalah

15	30	45
3	2	3
5	3	5

15	30	45
3	10	15
5	3	3

FPB =  $3 \times 5 = 15$

3. Siswa kelas V terdiri atas 8 anak perempuan dan 18 anak laki-laki. Semua siswa tersebut akan dibagi menjadi beberapa kelompok yang sebanyak-banyaknya. Setiap kelompok terdiri atas anak laki-laki dan anak perempuan yang sama banyaknya. Berapa banyak anak perempuan dan anak laki-laki dalam setiap kelompok?

8	18
2	3
2	3

8	18
2	9
2	3

FPB = 2

**Jawab:** Maka banyak anak perempuan & laki-laki dalam setiap kelompok adalah 2 orang.

4. Ibu Guru mempunyai 9 penghapus, 18 pensil, dan 36 buku. Penghapus, pensil, dan buku tersebut disiapkan untuk hadiah anak-anak yang nilai matematikanya bagus. Berapa paling banyak hadiah yang bisa disiapkan Pak Guru bila isi setiap hadiah sama?

9	18	36
3	2	2
3	3	2

9	18	36
3	6	12
3	2	4
2	1	2
1	1	1

FPB = 3

5. Ibu membeli 15 buah apel, 18 buah manggis, dan 24 buah jeruk. Buah-buahan disajikan dalam piring dengan jumlah sama. Berapa jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan?

15	18	24
3	2	2
3	3	2

15	18	24
3	6	8
2	3	4
3	1	1
2	1	1
2	1	1

FPB = 3

**Jawab:** Maka jumlah piring terbanyak untuk menyajikan buah-buahan adalah 3 piring.

Selamat mengerjakan!

Lampiran 39

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA SISWA  
KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS II)**

Fase	Aspek yang diamati	Pemberian Skor		Jumlah Skor
		Pengamat I	Pengamat II	
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	1.Mengkondisikan peserta didik. 2.Menyampaikan tujuan pembelajaran. 3.Memotivasi peserta didik dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran.			
Fase 2 Menyajikan informasi	1.Menyampaikan masalah. 2.Memotivasi peserta didik pada permasalahan.			
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok–kelompok belajar	1.Membentuk kelompok diskusi/belajar peserta didik. 2. Membantu peserta didik mendefinisikan masalah. 3.Membimbing peserta didik memecahkan masalah.			
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	1. Membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kerja. 2. Fasilitator dalam presentasi. 3. Memotivasi peserta didik terlibat aktif.			
Fase 5 Evaluasi	1.Melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya). 2.Melakukan analisis. 3.Melakukan evaluasi.			
Fase 6 Memberikan penghargaan	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan dan merangkum materi pelajaran.			
Jumlah Skor				
Persentase				

Lampiran 40

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA SISWA  
KELAS V B SDN WATUGOLONG II (SIKLUS II)**

Fase	Aspek yang diamati	Pemberian Skor		Jumlah Skor
		Pengamat I	Pengamat II	
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	1.Mengkondisikan peserta didik.	3	3	21
	2.Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3	4	
	3.Memotivasi peserta didik dengan menceritakan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran.	4	4	
Fase 2 Menyajikan informasi	1.Menyampaikan masalah.	4	3	83
	2.Memotivasi peserta didik pada permasalahan.	4	4	
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	1.Membentuk kelompok diskusi/belajar peserta didik.	3	4	
	3.Membantu peserta didik mendefinisikan masalah.	4	4	
	3.Membimbing peserta didik memecahkan masalah.	3	4	
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	4.Membimbing peserta didik dalam mempresentasikan hasil kerja.	4	4	
	5.Fasilitator dalam presentasi.	3	4	
	6.Memotivasi peserta didik terlibat aktif.	4	4	
Fase 5 Evaluasi	1.Melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya).	3	4	
	2.Melakukan analisis.	4	4	
	3.Melakukan evaluasi.	4	4	
Fase 6 Memberikan penghargaan	Membimbing peserta didik untuk menyimpulkan dan merangkum materi pelajaran.	4	4	8
Jumlah Skor		55	57	112
Persentase				96,55%

Lampiran 41

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK AFEKTIF (SIKLUS II)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN																
2.	ADI ARTHA MULYONO																
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI																
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH																
5.	AUREL TESALONIKA																
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI																
7.	DELINDA PURWITA SARI																
8.	EDWA ROMADHANY																
9.	FIVE RISKY AULIA																
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA																
11.	IQBAL DWI SURYANTO																
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN																
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI																
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH																
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A																
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA																
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH																
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS																
19.	RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ																
20.	SALMAN HUSAIN																
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT																
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI																
23.	VERI DWI YULIASTOMO																
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO																
25.	NILAM ROSADI																

Pengamat

**Pedoman Penskoran Aspek Afektif**

Kode	Aspek	Skor	Kriteria Penilaian
A	Kesiapan Peserta didik saat pembelajaran	3	Duduk dengan tenang saat akan dimulai proses belajar
		2	Berbicara di tempat duduk
		1	Tidak ada di tempat duduk
B	Kedisiplinan dalam kelompok diskusi	3	Melakukan kegiatan diskusi sesuai dengan langkah-langkah
		2	Melakukan kegiatan diskusi kurang sesuai dengan langkah-langkah
		1	Melakukan kegiatan diskusi tidak sesuai dengan langkah-langkah
C	Afektif mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki	3	Sering mengungkapkan pendapatnya
		2	Jarang mengungkapkan pendapatnya
		1	Tidak pernah mengungkapkan pendapatnya
D	Afektif bertanya kepada guru dan teman kelompok	3	Sering bertanya kepada guru dan teman
		2	Jarang bertanya kepada guru dan teman
		1	Tidak pernah bertanya kepada guru dan teman
E	Memperhatikan penjelasan teman sekelompok	3	Memperhatikan penjelasan temannya dengan sungguh-sungguh
		2	Kurang memperhatikan penjelasan temannya
		1	Tidak memperhatikan penjelasan temannya
F	Menanggapi penjelasan hasil diskusi kelompok	3	Sering memberi masukan terhadap hasil diskusi kelompok
		2	Jarang memberi masukan terhadap hasil diskusi kelompok
		1	Tidak pernah memberi masukan terhadap hasil diskusi kelompok
G	Memperhatikan guru ketika menjelaskan	3	Memperhatikan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh
		2	Kurang memperhatikan penjelasan guru
		1	Tidak pernah memperhatikan guru
H	Menghargai pendapat teman sekelompok	3	Menghargai pendapat teman dan memberi tambahan
		2	Kurang menghargai pendapat teman dan memberi alasan
		1	Tidak menghargai pendapat teman dan memberi alasan
I	Perilaku yang tidak relevan	0	Mengantuk, bercanda saat pembelajaran, dll

Lampiran 42

**HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADASISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK AFEKTIF(SIKLUS II)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-													Jumlah	Nilai	Ket	
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65				70
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	2	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1			
2.	ADI ARTHA MULYONO	Aktivitas	A	G	I	C	D	E	F	H	H	E	F	F	G	G	18	72	Cukup
		Skor	3	3	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	20	80	Baik
		Skor	3	3	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1			
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	18	72	Cukup
		Skor	3	3	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
5.	AUREL TESALONIKA	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	19	76	Baik
		Skor	3	3	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	2	2	2	0	2	1	1	1	1	1	1	1			
7.	DELINDA PURWITA SARI	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	23	92	Sangat Baik
		Skor	3	3	3	0	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1			
8.	EDWA ROMADHANY	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	18	72	Cukup
		Skor	3	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
9.	FIVE RISKY AULIA	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	3	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	18	72	Cukup
		Skor	2	3	2	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
11.	IQBAL DWI SURYANTO	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	22	88	Baik
		Skor	3	3	3	0	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1			
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	3	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	2	2	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1			
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	3	0	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	18	72	Cukup
		Skor	2	3	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	21	84	Baik
		Skor	2	3	2	2	2	0	3	2	1	1	1	1	1	1			
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	Aktivitas	A	G	E	I	H	B	F	H	H	E	F	F	G	G	20	80	Baik
		Skor	3	3	3	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	3	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
19.	RANGGA JAFAR AL - SHAADIQ	Aktivitas	A	G	B	D	D	I	E	F	F	C	C	H	H	G	20	80	Baik
		Skor	2	3	2	2	2	0	3	2	1	1	1	1	1	1			
20.	SALMAN HUSAIN	Aktivitas	A	G	C	C	D	D	E	H	B	G	I	G	E	G	21	84	Baik
		Skor	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	Aktivitas	A	G	C	I	H	D	E	C	C	E	E	F	F	G	21	84	Baik
		Skor	2	3	3	0	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1			

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-													Jumlah	Nilai	Ket	
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65				70
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	Aktivitas	A	G	C	B	F	E	D	I	F	G	G	H	H	G	23	92	Sangat Baik
		Skor	3	3	2	2	2	3	2	0	1	1	1	1	1	1			
23.	VERI DWI YULIASTOMO	Aktivitas	A	G	B	B	D	E	E	H	I	E	F	G	H	G	18	72	Cukup
		Skor	3	3	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1			
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	Aktivitas	A	G	I	C	D	E	F	H	H	E	F	F	G	G	24	96	Sangat Baik
		Skor	3	3	0	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1			
25.	NILAM ROSADI	Aktivitas	A	G	C	C	D	D	E	H	B	G	I	G	E	G	18	72	Cukup
		Skor	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
Rata-rata																20,28	81,12		

Lampiran 43

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK PSIKOMOTOR (SIKLUS II)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	Nama Siswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN																
2.	ADI ARTHA MULYONO																
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI																
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH																
5.	AUREL TESALONIKA																
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI																
7.	DELINDA PURWITA SARI																
8.	EDWA ROMADHANY																
9.	FIVE RISKY AULIA																
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA																
11.	IQBAL DWI SURYANTO																
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN																
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI																
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH																
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A																
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA																
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH																
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS																
19.	RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ																
20.	SALMAN HUSAIN																
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT																
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI																
23.	VERI DWI YULIASTOMO																
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO																
25.	NILAM ROSADI																

Pengamat

**Pedoman Penskoran Aspek Psikomotor**

Kode	Aspek	Skor	Kriteria Penilaian
A	Bertanya dalam proses pembelajaran	3	Pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajari dan pertanyaannya mudah dipahami
		2	Pertanyaan sesuai dengan materi tetapi kalimatnya bertele-tele
		1	Pertanyaan tidak sesuai dengan materi yang dipelajari
B	Bekerjasama dengan teman satu kelompok	3	Saling membantu antar sesama teman satu kelompok
		2	Kurang saling membantu antar sesama teman satu kelompok
		1	Tidak saling membantu antar sesama teman satu kelompok
C	Mengungkapkan pendapat yang dimilikinya	3	Pendapat sesuai dengan materi yang dipelajari
		2	Pendapat kurang sesuai dengan materi yang dipelajari
		1	Pendapat tidak sesuai dengan materi yang dipelajari
D	Kemampuan menemukan hal-hal baru	3	Penemuan sesuai dengan permasalahan
		2	Penemuan kurang sesuai dengan permasalahan
		1	Penemuan tidak sesuai dengan permasalahan
E	Keterampilan dalam melaksanakan tugas yang diberikan	3	Pengerjaan tugas sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan dan benar
		2	Pengerjaan tugas sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan tetapi masih terdapat kesalahan
		1	Pengerjaan tugas tidak sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan

Lampiran 44

**HASIL OBSERVASI AKTIVITAS SISWA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION  
PADA SISWA KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
ASPEK PSIKOMOTOR (SIKLUS II)**

**Mata Pelajaran : Matematika**

No	NamaSiswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-														Jumlah	Nilai	Ket
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70			
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	Aktivitas	-	-	A	C	B	B	A	C	B	-	E	E	-	-	23	84	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	2	3	-	2	2	-	-			
2.	ADI ARTHA MULYONO	Aktivitas	-	-	-	B	A	A	B	B	E	E	A	B	-	-	25	80	Baik
		Skor	-	-	-	3	3	3	3	3	2	2	3	3	-	-			
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	Aktivitas	-	-	C	A	B	B	A	A	E	E	B	E	-	-	24	80	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	2	2	2	3	1	-	-			
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	Aktivitas	-	-	B	A	C	B	E	C	B	B	-	B	-	-	23	74	Cukup
		Skor	-	-	3	3	2	3	2	2	3	2	-	3	-	-			
5.	AUREL TESALONIKA	Aktivitas	-	-	A	B	A	B	C	B	E	C	-	B	-	-	24	84	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	3	2	2	-	3	-	-			
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	Aktivitas	-	-	B	-	B	A	A	B	E	E	B	B	-	-	25	80	Baik
		Skor	-	-	3	-	3	3	3	3	2	2	3	3	-	-			
7.	DELINDA PURWITA SARI	Aktivitas	-	-	A	C	A	B	B	C	B	C	E	E	-	-	27	90	Sangat Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	-	-			
8.	EDWA ROMADHANY	Aktivitas	-	-	B	A	C	A	C	C	B	B	-	E	-	-	23	74	Cukup
		Skor	-	-	3	3	2	3	2	2	3	3	-	2	-	-			
9.	FIVE RISKY AULIA	Aktivitas	-	-	A	A	C	C	B	A	E	E	B	B	-	-	25	80	Baik
		Skor	-	-	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	-	-			
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA	Aktivitas	-	-	A	-	B	A	C	B	E	E	B	B	-	-	23	74	Cukup
		Skor	-	-	3	-	3	3	3	3	2	2	2	2	-	-			
11.	IQBAL DWI SURYANTO	Aktivitas	-	-	B	C	A	B	A	C	B	-	E	E	-	-	23	80	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	3	2	3	-	2	1	-	-			
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	Aktivitas	-	-	A	B	B	A	-	B	C	C	-	B	-	-	22	75	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	-	3	2	2	-	3	-	-			
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	Aktivitas	-	-	B	B	A	B	E	E	B	B	C	C	-	-	25	75	Baik
		Skor	-	-	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	-	-			
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	Aktivitas	-	-	A	-	B	A	B	B	E	E	B	B	-	-	22	80	Baik
		Skor	-	-	3	-	3	2	3	3	2	2	2	2	-	-			
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	Aktivitas	-	-	A	A	B	C	A	A	E	E	B	B	-	-	23	75	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	-	-			
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	Aktivitas	-	-	B	A	A	B	C	C	B	B	-	E	-	-	23	80	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	2	3	2	-	2	-	-			
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	Aktivitas	-	-	A	B	A	B	A	C	B	D	E	E	-	-	25	84	Baik
		Skor	-	-	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	-	-			
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	Aktivitas	-	-	A	B	A	B	E	E	B	B	C	C	-	-	25	75	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	-	-			
19.	RANGGA JAFAR AL - SHAADIQ	Aktivitas	-	-	B	A	B	A	B	B	E	E	B	B	-	-	24	75	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	-	-			
20.	SALMAN HUSAIN	Aktivitas	-	-	B	C	A	A	B	B	E	D	B	B	-	-	23	80	Baik
		Skor	-	-	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	-	-			
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	Aktivitas	-	-	A	B	C	B	C	C	B	B	-	E	-	-	21	75	Baik
		Skor	-	-	3	3	2	3	2	2	3	2	-	1	-	-			

No	NamaSiswa	Aktivitas dan Skor	Aktivitas siswa menit ke-													Jumlah	Nilai	Ket	
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	Aktivitas	-	-	A	A	A	B	E	E	B	B	C	C	-	-	25	84	Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	-	-			
23.	VERI DWI YULIASTOMO	Aktivitas	-	-	B	C	A	B	A	C	B	-	E	E	-	-	22	74	Cukup
		Skor	-	-	3	3	3	3	2	2	3	-	2	1	-	-			
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	Aktivitas	-	-	A	B	A	A	B	B	E	E	D	B	-	-	27	92	Sangat Baik
		Skor	-	-	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	-	-			
25.	NILAM ROSADI	Aktivitas	-	-	B	A	-	A	B	B	E	A	B	B	-	-	22	74	Cukup
		Skor	-	-	3	3	-	3	3	3	1	2	2	2	-	-			
Rata-rata													23,76	79,12					

Lampiran 45

***POSTTEST II (FPB)***

**Nama Siswa** :

**Kelas/ No. Absen** :

**Kompetensi Dasar** : 2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).

**Indikator** : 2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dua dan tiga bilangan.

---

1. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 15 dan 30!

2. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 12, 15, dan 33!

3. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 10, 20, dan 30!

4. Anggota pramuka dari kelas 4, 5, dan 6 SD mengadakan persami. Anggota pramuka dari kelas 4 sebanyak 30 orang, kelas 5 sebanyak 35 orang dan kelas 6 sebanyak 40 orang. Untuk acara baris-berbaris, anggota pramuka itu harus dibagi dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok merupakan campuran dari kelas 4, 5, dan kelas 6 dengan jumlah anggota kelompok yang sama. Berapa kelompok sebanyak-banyaknya yang dapat dibentuk?

5. SDN Watugolong II menerima bantuan berupa 20 meja, 30 papan tulis, dan 40 kursi dari Kabupaten. Bantuan tersebut akan dibagikan . Setiap kelas memperoleh meja, papan tulis, dan kursi sama banyak. Berapa banyak sekolah yang memperoleh bantuan?

**Selamat mengerjakan!** 😊 😊 😊 😊

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES (FPB)**

**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION* PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/Semester** : VB/1

**Nama Validator** :

### A. Tujuan

Lembar validasi tes bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas tes yang dibuat pada mata pelajaran matematika kelas V. Hasil validasi akan digunakan sebagai bahan acuan revisi apabila terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan tes.

### B. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada kolom butir soal pada kolom yang tersedia.
2. Rentang nilai (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik

### C. Penilaian

#### 1. Butir Soal 1-5 *Posttest* (FPB)

No.	Indikator	Butir Soal Post Tes				
		1	2	3	4	5
<b>Materi</b>						
1.	Isi materi sesuai dengan jenjang dan tingkatan kelas					
2.	Isi materi sesuai dengan indikator.					
<b>Konstruksi</b>						
1.	Soal dirumuskan dengan jelas					

No.	Indikator	Butir Soal Post Tes				
		1	2	3	4	5
2.	Soal memberi petunjuk yang jelas					
3.	Butir soal tidak bergantung satu sama lain					
<b>Tata Bahasa</b>						
1.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar					
2.	Kalimat tidak mengandung arti ganda					
3.	Kalimat tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa					

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap tes

- (...) A Dapat digunakan tanpa revisi
- (...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (...) C Dapat digunakan dengan revisi besar
- (...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

(.....)

## Lampiran 47

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES (FPB)**

**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II".**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VB/1  
Nama Validator :

**Tujuan**  
Lembar validasi tes bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas tes yang dibuat pada mata pelajaran matematika kelas V. Hasil validasi akan digunakan sebagai bahan acuan revisi apabila terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penyusunan tes.

**Petunjuk Pengisian**

- Dimohon Bapak/Ibu memberikan nilai pada kolom butir soal pada kolom yang tersedia.
- Rentang nilai (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik

**Penilaian**

2. Butir Soal 1-5 Post Tes (FPB)

No.	Indikator	Butir Soal Post Tes				
		1	2	3	4	5
<b>Materi</b>						
1.	Isi materi sesuai dengan jenjang dan tingkatan kelas	3	3	3	3	3
2.	Isi materi sesuai dengan indikator.	3	3	3	3	3
<b>Konstruksi</b>						
1.	Soal dirumuskan dengan jelas	3	3	3	3	3
2.	Soal memberi petunjuk yang jelas	3	3	3	3	3

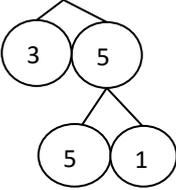
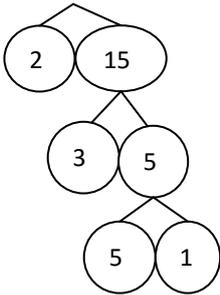
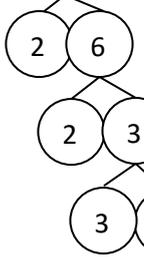
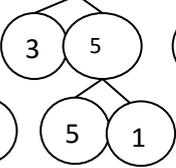
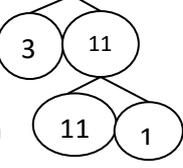
No.	Indikator	Butir Soal Post Tes				
		1	2	3	4	5
3.	Butir soal tidak bergantung satu sama lain	3	3	3	3	3
<b>Tata Bahasa</b>						
1.	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar	3	3	3	3	3
2.	Kalimat tidak mengandung arti ganda	3	3	3	3	3
3.	Kalimat tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa	3	3	3	3	3

**Kesimpulan penilaian:**  
Penilaian terhadap tes  
(...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
(✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
(...) D Tidak dapat digunakan

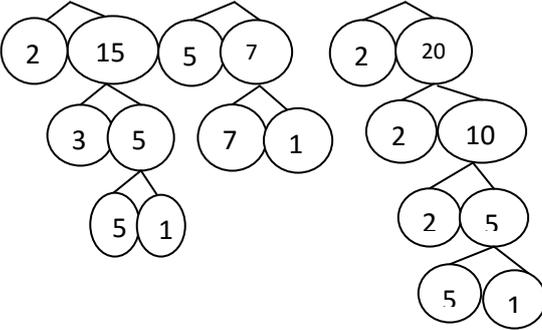
**Komentar dan Saran Perbaikan**  
.....  
.....  
.....

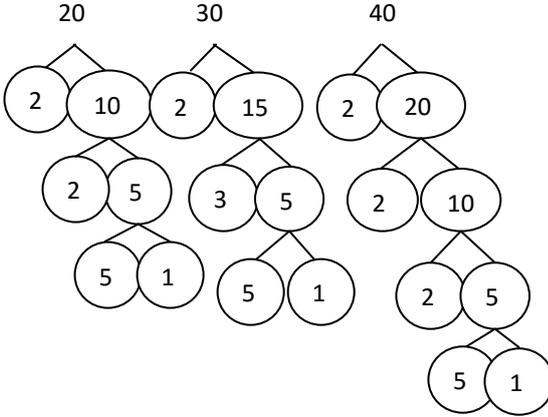
Surabaya, 28 November 2016  
Validator  
  
(Endang Supri.....)

**PEDOMAN PENSKORAN *POSTEST II***

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor												
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).	2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.	<p>1. FPB dari 15 dan 30 adalah Jawab: Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>15</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>30</p>  </div> </div> <p>FPB dari 15, dan 30 = <math>3 \times 5 = 15</math> Cara II:<i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">30</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>FPB dari 10, dan 20 = <math>3 \times 5 = 15</math></p>	2	15	30	3	15	15	5	5	5		1	1	<p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">atau</p> <hr/> <p style="text-align: center;">10</p>
		2	15	30											
		3	15	15											
		5	5	5											
	1	1													
<p>2. FPB dari 12, 15, dan 33 adalah Jawab: Cara I:pohon faktor</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>12</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>15</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>33</p>  </div> </div> <p>FPB dari 12, 15, dan 33 = 3</p>	<p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">10</p> <hr/> <p style="text-align: center;">atau</p>														

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																																																							
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).	2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.	<p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 0 10px;">12</td><td style="padding: 0 10px;">15</td><td style="padding: 0 10px;">33</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 0 10px;">6</td><td style="padding: 0 10px;">15</td><td style="padding: 0 10px;">33</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding: 0 10px;">3</td><td style="padding: 0 10px;">15</td><td style="padding: 0 10px;">33</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">11</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">11</td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">11</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">1</td></tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">FPB dari 12, 15, dan 33 = 3</p>	2	12	15	33					2	6	15	33					3	3	15	33					5	1	5	11					11	1	1	11						1	1	1	10  10											
2	12	15	33																																																							
2	6	15	33																																																							
3	3	15	33																																																							
5	1	5	11																																																							
11	1	1	11																																																							
	1	1	1																																																							
		<p>3. FPB dari 10, 20, dan 30! Jawab: Cara I: pohon faktor</p> <div style="margin-left: 40px;"> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table> <table style="display: inline-table;"> <tr><td style="text-align: center;">30</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> </table> </div> <p style="margin-left: 40px;">FPB dari 10, 20, dan 30 = 2 x 5 = 10</p> <p>Cara II: <i>smart solution</i></p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 0 10px;">10</td><td style="padding: 0 10px;">20</td><td style="padding: 0 10px;">30</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding: 0 10px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">10</td><td style="padding: 0 10px;">15</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding: 0 10px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">15</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">5</td><td style="padding: 0 10px;">5</td></tr> <tr><td colspan="4" style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">1</td><td style="padding: 0 10px;">1</td></tr> </table> <p style="margin-left: 40px;">FPB dari 10, 20, dan 30 = 2 x 5 = 10</p>	10	2	5	5	1	20	2	10	2	5	5	1	30	2	15	3	5	5	1	2	10	20	30					2	5	10	15					3	5	5	15					5	5	5	5						1	1	1	10  10  10
10																																																										
2	5																																																									
5	1																																																									
20																																																										
2	10																																																									
2	5																																																									
5	1																																																									
30																																																										
2	15																																																									
3	5																																																									
5	1																																																									
2	10	20	30																																																							
2	5	10	15																																																							
3	5	5	15																																																							
5	5	5	5																																																							
	1	1	1																																																							

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																						
2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).	2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dari dua dan tiga bilangan.	<p>4. Anggota pramuka dari kelas 4, 5, dan 6 SD mengadakan persami. Anggota pramuka dari kelas 4 sebanyak 30 orang, kelas 5 sebanyak 35 orang dan kelas 6 sebanyak 40 orang. Untuk acara baris-berbaris, anggota pramuka itu harus dibagi dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok merupakan campuran dari kelas 4, 5, dan kelas 6 dengan jumlah anggota kelompok yang sama. Berapa kelompok sebanyak-banyaknya yang dapat dibentuk?</p> <p>Jawab: Cara I:pohon faktor</p>	10  10																						
		atau																							
		<div style="text-align: center;"> <p>30                  35                  40</p>  </div> <p>FPB dari 30, 35, 40 = 5 Jadi, kelompok yang dapat dibentuk sebanyak 5.</p> <p>Cara II:smart solution</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">30</td> <td style="padding: 5px;">35</td> <td style="padding: 5px;">40</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">35</td> <td style="padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">15</td> <td style="padding: 5px;">35</td> <td style="padding: 5px;">10</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">(5)</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">1</td> </tr> </table> <p>FPB dari 30, 35, 40 = 5 Jadi, kelompok yang dapat dibentuk sebanyak 5.</p>	2	30	35	40	2	15	35	20	2	15	35	10	3	5	7	5	(5)	1	1	1	7	1	1
2	30	35	40																						
2	15	35	20																						
2	15	35	10																						
3	5	7	5																						
(5)	1	1	1																						
7	1	1	1																						

Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Skor																								
		<p>5. SDN Watugolong II menerima bantuan berupa 20 meja, 30 papan tulis, dan 40 kursi dari Kabupaten. Bantuan tersebut akan dibagikan . Setiap kelas memperoleh meja, papan tulis, dan kursi sama banyak. Berapa banyak sekolah yang memperoleh bantuan?</p>	10																								
		<p>Jawab: Cara I:pohon faktor</p> 	10																								
		<p>FPB dari 20, 30, 40 = 2 x 5 = 10 Jadi banyak sekolah yang memperoleh bantuan adalah 10.</p>	atau																								
		<p>Cara II:<i>smart solution</i></p> <table border="1" data-bbox="767 1301 1118 1637"> <tr> <td>2</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	2	20	30	40	2	10	15	20	2	5	15	10	3	5	15	5	5	5	5	5		1	1	1	10
2	20	30	40																								
2	10	15	20																								
2	5	15	10																								
3	5	15	5																								
5	5	5	5																								
	1	1	1																								
		<p>FPB dari 20, 30, 40 = 2 x 5 = 10 Jadi banyak sekolah yang memperoleh bantuan adalah 10.</p>	10																								

# Lampiran 49

**POSTTEST II (FPB)**

Nama Siswa : Ahmad .F  
 Kelas/ No. Absen : VB/4

Kompetensi Dasar : 2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terKecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terBesar (FPB).

Indikator : 2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terBesar (FPB) dua dan tiga bilangan.

---

1. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 15 dan 30!

$$\begin{array}{r} 15 \quad 30 \\ 3 \swarrow 5 \quad 2 \swarrow 15 \\ 5 \swarrow 1 \quad 3 \swarrow 5 \\ \text{FPB } 15 \text{ dan } 30 \text{ adalah} \\ 3 \times 5 = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \swarrow 15 \quad 30 \\ 3 \swarrow 5 \quad 15 \\ 5 \swarrow 1 \quad 3 \swarrow 5 \\ \text{FPB } 15 \text{ dan } 30 \text{ adalah} \\ 3 \times 5 = 15 \end{array}$$

2. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 12, 15, dan 33!

$$\begin{array}{r} 12 \quad 15 \quad 33 \\ 2 \swarrow 6 \quad 3 \swarrow 5 \quad 3 \swarrow 11 \\ 2 \swarrow 3 \quad 5 \swarrow 1 \quad 11 \swarrow 1 \\ 3 \swarrow 1 \\ \text{FPB } 12, 15, \text{ dan } 33 \text{ adalah } 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \swarrow 12 \quad 15 \quad 33 \\ 2 \swarrow 6 \quad 15 \quad 33 \\ 3 \swarrow 3 \quad 5 \swarrow 1 \quad 11 \swarrow 1 \\ 5 \swarrow 1 \quad 1 \swarrow 1 \\ \text{FPB } 12, 15, \text{ dan } 33 \\ \text{adalah } 3 \end{array}$$

3. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 10, 20, dan 30!

$$\begin{array}{r} 10 \quad 20 \quad 30 \\ 2 \swarrow 5 \quad 2 \swarrow 10 \quad 2 \swarrow 15 \\ 5 \swarrow 1 \quad 5 \swarrow 1 \quad 3 \swarrow 5 \\ \text{FPB } 10, 20, 30 \text{ adalah} \\ 2 \times 5 = 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \swarrow 10 \quad 20 \quad 30 \\ 2 \swarrow 5 \quad 10 \quad 15 \\ 3 \swarrow 5 \quad 5 \quad 5 \\ 5 \swarrow 1 \quad 1 \quad 1 \\ \text{FPB } 10, 20, 30 \text{ adalah} \\ 2 \times 5 = 10 \end{array}$$

4. Anggota pramuka dari kelas 4, 5, dan 6 SD mengadakan persami. Anggota pramuka dari kelas 4 sebanyak 30 orang, kelas 5 sebanyak 35 orang dan kelas 6 sebanyak 40 orang. Untuk acara baris-berbaris, anggota pramuka itu harus dibagi dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok merupakan campuran dari kelas 4, 5, dan kelas 6 dengan jumlah anggota kelompok yang sama. Berapa kelompok sebanyak-banyaknya yang dapat dibentuk?

$$\begin{array}{r} 30 \quad 35 \quad 40 \\ 2 \swarrow 15 \quad 3 \swarrow 5 \quad 2 \swarrow 20 \\ 2 \swarrow 15 \quad 3 \swarrow 5 \quad 10 \\ 3 \swarrow 5 \quad 5 \quad 5 \\ 5 \swarrow 1 \quad 5 \quad 5 \\ 7 \swarrow 1 \quad 7 \quad 1 \\ \text{Jadi kelompok yang dapat dibentuk } 2 \times 5 = 10 \end{array}$$

5. SDN Watugolong II menerima bantuan berupa 20 meja, 30 papan tulis, dan 40 kursi dari Kabupaten. Bantuan tersebut akan dibagikan. Setiap kelas memperoleh meja, papan tulis, dan kursi sama banyak. Berapa banyak sekolah yang memperoleh bantuan?

$$\begin{array}{r} 20 \quad 30 \quad 40 \\ 2 \swarrow 10 \quad 3 \swarrow 15 \quad 2 \swarrow 20 \\ 2 \swarrow 5 \quad 5 \quad 10 \\ 5 \swarrow 1 \quad 5 \quad 5 \\ \text{FPB } 20, 30, \text{ dan } 40 \text{ adalah } 2 \times 2 \times 5 = 20 \\ \text{Jadi sekolah yang memperoleh bantuan} \\ \text{adalah } 20 \end{array}$$

Selamat mengerjakan! ● ● ●

**POST TES (FPB)**

Nama Siswa : V. Orlyta - Candira - Usrahani  
 Kelas/ No. Absen : V/8

Kompetensi Dasar : 2.3 Menentukan Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan terbesar (FPB)

Indikator : 2.3.2 Menentukan Faktor Persekutuan terbesar (FPB) dua dan tiga bilangan

---

1. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 15 dan 30!

15    30  
 3   5    2   3   5  
 3   5    3   5

FPB dari 15 dan 30 =  $3 \times 5 = 15$

3	15	30
2	15	10
5	5	5
	1	1

FPB dari 15 dan 30 =  $3 \times 5 = 15$

2. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 12, 15, dan 33!

12    15    33  
 2   2   3    3   5    3   11  
 2   3   3    3   5    3   11  
 2   3   3    3   5    3   11  
 2   3   3    3   5    3   11

FPB dari 12, 15, dan 33 = 3

FPB 12, 15, dan 33 = 3

3. Dengan menggunakan pohon faktor dan *smart solution*. Tentukan FPB dari 10, 20, dan 30!

10    20    30  
 2   5    2   2   3   5    3   5  
 2   5    2   2   3   5    3   5  
 2   5    2   2   3   5    3   5  
 2   5    2   2   3   5    3   5

FPB 10, 20, dan 30 =  $2 \times 5 = 10$

2	10	20	30
2	5	10	15
3	5	5	15
5	5	5	5
	1	1	1

FPB 10, 20, dan 30 =  $2 \times 5 = 10$

4. Anggota pramuka dari kelas 4, 5, dan 6 SD mengadakan persami. Anggota pramuka dari kelas 4 sebanyak 30 orang, kelas 5 sebanyak 35 orang dan kelas 6 sebanyak 40 orang. Untuk acara baris-berbaris, anggota pramuka itu harus dibagi dalam beberapa kelompok. Tiap kelompok merupakan campuran dari kelas 4, 5, dan kelas 6 dengan jumlah anggota kelompok yang sama. Berapa kelompok sebanyak-banyaknya yang dapat dibentuk?

30, 35, 40

30    35    40  
 2   3   5    5   7    2   2   2   5  
 2   3   5    5   7    2   2   2   5  
 2   3   5    5   7    2   2   2   5  
 2   3   5    5   7    2   2   2   5

FPB 30, 35, dan 40 = 5

2	30	35	40
2	15	35	20
2	15	35	10
3	5	35	5
5	5	5	5
	1	7	1
	1	1	1

FPB 30, 35, dan 40 = 5

5. SDN Watugolong II menerima bantuan berupa 20 meja, 30 papan tulis, dan 40 kursi dari Kabupaten. Bantuan tersebut akan dibagikan. Setiap kelas memperoleh meja, papan tulis, dan kursi sama banyak. Berapa banyak sekolah yang memperoleh bantuan?

20    30    40  
 2   2   5    3   3   5    2   2   2   5  
 2   2   5    3   3   5    2   2   2   5  
 2   2   5    3   3   5    2   2   2   5  
 2   2   5    3   3   5    2   2   2   5

FPB dari 20, 30, dan 40 =  $2 \times 5 = 10$

2	20	30	40
2	10	15	20
2	5	15	10
3	5	15	5
5	5	5	5
	1	1	1

FPB dari 20, 30, dan 40 =  $2 \times 5 = 10$

Selamat mengerjakan! ○ ● ● ●

**NILAI HASIL TES SIKLUS II  
KELAS V B SDN WATUGOLONG II  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

No	Nama Siswa	Nilai	(Tuntas/Tidak Tuntas)	Jumlah Ketuntasan
1.	ADITYA RAMDHANI NASHRUDDIN	90	T	1
2.	ADI ARTHA MULYONO	85	T	1
3.	AGUSTINA DEBBY MAHARANI	85	T	1
4.	AKHMAD FIKRI RAHMANSYAH	60	TT	-
5.	AUREL TESALONIKA	85	T	1
6.	CHELSEA MEICHELIN DE PUTRI	75	T	1
7.	DELINDA PURWITA SARI	100	T	1
8.	EDWA ROMADHANY	60	TT	-
9.	FIVE RISKY AULIA	90	T	1
10.	GIANT GABRIEL FIRMANA	75	T	1
11.	IQBAL DWI SURYANTO	85	T	1
12.	MUHAMMAD CANDRA KURNIAWAN	60	TT	-
13.	MUHAMMAD FAIZUL AMRI	75	T	1
14.	MUHAMMAD FATHIR EKA MEIRIZAH	85	T	1
15.	MUHAMMAD FIRDAUS ANDRIANO. A	75	T	1
16.	MUHAMMAD RAFLI MAULANA	75	T	1
17.	NUR LAILA QURROTA AINI NAFIAH	85	T	1
18.	RAKA SHATA BAHY ZHALIFUNNAS	75	T	1
19.	RANGGA JA'FAR AL - SHAADIQ	70	T	1
20.	SALMAN HUSAIN	70	T	1
21.	SYAHRUL AHMAD NURHIDAYAT	75	T	1
22.	VERLYTA CANDRA WARDHANI	100	T	1
23.	VERI DWI YULIASTOMO	60	TT	-
24.	BANAWI MUSLIM WIBOWO	100	T	1
25.	NILAM ROSADI	60	TT	-
<b>Total</b>		<b>1955</b>	<b>Persentase</b>	<b>80%</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>78,2</b>		

Lampiran 51

**ANGKET RESPON SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
DENGAN *SMART SOLUTION***

Kelas : V B

Materi : KPK dan FPB

Petunjuk : Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang anda alami dengan cara memberikan tanda ceklist (√).

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Pelajaran matematika lebih dipahami menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> .				
2.	Saya lebih senang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> dari pada pembelajaran sebelumnya.				
3.	Saya lebih bersemangat belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> .				
4.	Belajar matematika di dalam kelas lebih menyenangkan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> .				
5.	Saya berkesempatan untuk belajar kelompok.				
6.	Saya lebih senang guru memberikan pekerjaan secara berkelompok dari pada individu				
7.	Saya lebih giat belajar agar dapat membantu teman yang lain saat belajar kelompok				
8.	Saya ingin dalam setiap mengajar guru menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> ataupun model lainnya				
9.	Menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> saya dapat belajar bukan hanya dari guru saja, tetapi juga dari teman yang lain				
10.	Menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> membuat saya dapat berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman.				

Keterangan pilihan jawaban :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA**  
**“PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL**  
**PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN *SMART SOLUTION***  
**PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II”.**

**Satuan Pendidikan** : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : V / 1  
**Nama Validator** :

Lembar angket digunakan untuk memperoleh data respon siswa mengenai pembelajaran yang telah diberikan guru di dalam kelas. Data respon siswa ini juga untuk melihat bagaimana pola berfikir siswa, dan itu akan menjadi tinjauan bagi peneliti untuk melihat perkembangan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui apakah pedoman ini benar-benar layak digunakan, maka kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanggapan terhadap pedoman ini.

Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist (  $\surd$  ) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
2. Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada angket, yaitu :  
 Skala 1 mewakili “Kurang baik”  
 Skala 2 mewakili “Cukup baik”  
 Skala 3 mewakili “Baik”  
 Skala 4 mewakili “Baik sekali”

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<u>Aspek Isi</u> Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas				

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
2.	<b><u>Aspek Bahasa</u></b>				
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				
	b. Kalimat tidak mengandung arti ganda				
	c. Rumusan kalimat yang digunakan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, dan mudah dipahami.				
3.	<b><u>Aspek Petunjuk</u></b>  Petunjuk dinyatakan dengan jelas				

Kesimpulan penilaian:

Penilaian terhadap angket

- (...) A Dapat digunakan tanpa revisi
- (...) B Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (...) C Dapat digunakan dengan revisi besar
- (...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

Surabaya, 28 November 2016

Validator

( ..... )

## Lampiran 53

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA**  
**"PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL**  
**PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART SOLUTION**  
**PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN WTUGOLONG II"**

Satuan Pendidikan : SDN Watugolong II, Krian - Sidoarjo  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : V / 1  
Nama Validator :

Lembar angket digunakan untuk memperoleh data respon siswa mengenai pembelajaran yang telah diberikan guru di dalam kelas. Data respon siswa ini juga untuk melihat bagaimana pola berfikir siswa, dan itu akan menjadi tujuan bagi peneliti untuk melihat perkembangan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui apakah pedoman ini benar-benar layak digunakan, maka kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan tanggapan terhadap pedoman ini.

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon berikan penilaian untuk setiap kategori pada skala penilaian (1 – 4) dengan cara memberikan tanda ceklist ( ✓ ) pada kolom skala dan sejajar dengan kategorinya.
- Skala penilaian mewakili tanggapan anda terhadap setiap kategori yang ada pada angket, yaitu :  
Skala 1 mewakili "Kurang baik"  
Skala 2 mewakili "Cukup baik"  
Skala 3 mewakili "Baik"  
Skala 4 mewakili "Baik sekali"

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
1.	<b>Aspek Isi</b> Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	
2.	<b>Aspek Bahasa</b>			✓	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia b. Kalimat tidak mengandung arti ganda			✓	

NO.	URAIAN	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	c. Rumusan kalimat yang digunakan komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, dan mudah dipahami.			✓	
3.	<b>Aspek Penulisan</b> Penunjuk dinyatakan dengan jelas			✓	

Kesimpulan penilaian:  
Penilaian terhadap angket  
(...) A Dapat digunakan tanpa revisi  
(✓) B Dapat digunakan dengan revisi kecil  
(...) C Dapat digunakan dengan revisi besar  
(...) D Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran Perbaikan

Surabaya, 28 November 2016  
Validator  
  
(trisump Supriyanti)

Lampiran 54

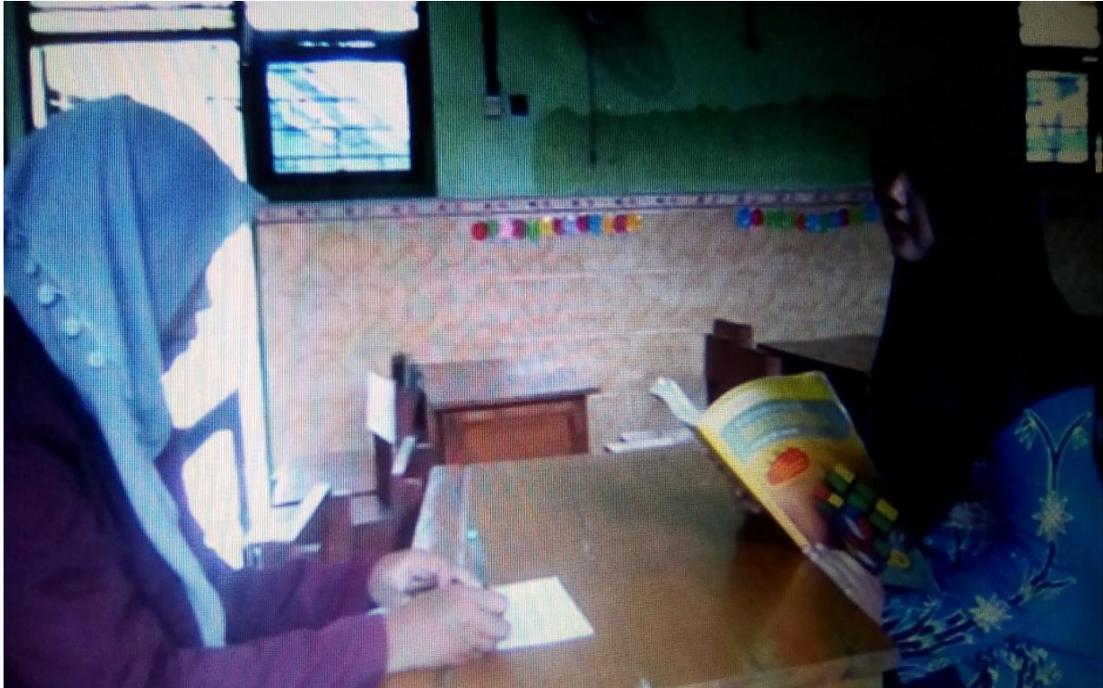
**ANGKET RESPON SISWA MELALUI PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
DENGAN *SMART SOLUTION***

Kelas : V B  
Materi : KPK dan FPB  
Petunjuk : Pilih salah satu jawaban yang sesuai dengan kenyataan yang anda alami dengan cara memberikan tanda ceklist (✓).

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Pelajaran matematika lebih dipahami menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> .	✓			
2.	Saya lebih senang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> dari pada pembelajaran sebelumnya.	✓			
3.	Saya lebih bersemangat belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> .	✓			
4.	Belajar matematika di dalam kelas lebih menyenangkan menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> .		✓		
5.	Saya berkesempatan untuk belajar kelompok.		✓		
6.	Saya lebih senang guru memberikan pekerjaan secara berkelompok dari pada individu		✓		
7.	Saya lebih giat belajar agar dapat membantu teman yang lain saat belajar kelompok		✓		
8.	Saya ingin dalam setiap mengajar guru menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> ataupun model lainnya		✓		
9.	Menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> saya dapat belajar bukan hanya dari guru saja, tetapi juga dari teman yang lain		✓		
10.	Menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan <i>smart solution</i> membuat saya dapat berdiskusi dan bertukar pikiran dengan teman.		✓		

Lampiran 55

**DOKUMENTASI WAWANCARA DENGAN GURU**



**DOKUMENTASI WAWANCARA DENGAN ORANG TUA SISWA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

1. NAMA MAHASISWA : SRI LABANTUEA  
 2. NIM : 2012110023  
 3. PROGRAM STUDI : PGIP MATEMATIKA  
 4. JUDUL SKRIPSI : PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
PENCAN SMART SEUDION PADA MATERI KPK DAN  
FPB SISWA kelas V B SDN WATUGALONG II  
 5. TANGGAL PENGAJUAN SKRIPSI : .....

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF	
		PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
25 September 2016	Pengajuan judul		
03 Oktober 2016	Pengajuan judul		
05 Oktober 2016	Pengajuan Bab I		
15 Oktober 2016	Pengajuan Bab I, II, III		
22 Oktober 2016	Revisi Bab I, II, III		
29 Oktober 2016	Revisi Bab I, II, III		
02 November 2016	Pengajuan Perangkat Pembelajaran		
10 November 2016	Revisi Perangkat Pembelajaran		
28 November 2016	Revisi Perangkat Pembelajaran		
02 Februari 2017	Pengajuan Bab IV		
07 Februari 2017	Revisi Bab IV		
14 Februari 2017	Pengajuan Bab IV, V		
21 Februari 2017	Revisi Bab IV, V		
08 April 2017	Pengajuan Bab IV, V dan Lampiran		
20 April 2017	Revisi Bab IV, V dan Lampiran		

6. TANGGAL SELESAI MENULIS SKRIPSI : 20 April 2017  
 7. TANGGAL RENCANA UJIAN SKRIPSI : 03 Agustus 2017

KETERANGAN :  
 Mahasiswa tersebut diatas telah menyelesaikan bimbingan penulisan skripsi dan sudah dapat diajukan dalam sidang ujian skripsi.

Surabaya, 20 April 2017

Dosen Pembimbing I :   
 Wudjud S.P., M.Pd

Dosen Pembimbing II :   
 Wahyuni Sumaningtyas, S.Pi, M.Pd

Lampiran 57

**DOKUMENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN SMART  
SOLUTION PADA MATERI KPK DAN FPB SISWA KELAS V B SDN  
WATUGOLONG II  
SIKLUS I**





## SIKLUS II





## BIODATA



Sri larantuka dilahirkan pada tanggal 31 Maret 1987 di Probolinggo, Jawa Timur, anak kelima dari empat bersaudara, pasangan Ibu Sri wajati dan Bapak Arijadi. Telah menempuh pendidikan dasar selama 6 tahun di SDN Trosobo II tamat tahun 1999, pendidikan menengah pertama selama 3 tahun di SMP Negeri 1 Taman tamat tahun 2002, dan pendidikan menengah Atas selama 3 tahun di SMA Negeri 1 Taman tamat tahun 2005. Sri larantuka menempuh studinya lulus dan mendapat gelar sarjana (S1) program studi Pendidikan Matematika dari Universitas Muhammadiyah Surabaya pada tahun 2017.