

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Baciro

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V (Lima) / 1 (Satu)

Alokasi Waktu : 2 x35 Menit

Hari / Tanggal : Senin, 22 Agustus 2016

A. Standar Kompetensi

1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Menggunakan faktor prima untuk menentukan FPB dan KPK

C. Indikator

- 1.2.1 Menentukan FPB dari dua bilangan.
- 1.2.2 Menentukan KPK dari dua bilangan.
- 1.2.3 Menentukan FPB dari tiga bilangan.
- 1.2.4 Menentukan KPK dari tiga bilangan.
- 1.2.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB.
- 1.2.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan FPB dari dua bilangan dengan tepat, setelah memahami penjelasan dari guru.
2. Siswa dapat menentukan KPK dari dua bilangan dengan tepat, setelah memahami penjelasan dari guru.
3. Siswa dapat menentukan FPB dari tiga bilangan dengan tepat, setelah memahami penjelasan dari guru.
4. Siswa dapat menentukan KPK dari tiga bilangan dengan tepat, setelah memahami penjelasan dari guru.
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB dengan telliti, setelah berdiskusi kelompok.

6. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dengan telliti, setelah berdiskusi kelompok.

Karakter yang diharapkan : kerja keras, jujur, tanggung jawab, rasa ingin tahu.

E. Materi pembelajaran

FPB dan KPK

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : EEK (Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi).
2. Metode : Tanya jawab, diskusi,ceramah, kartu berantai, demonstrasi.

G. Langkah pembelajaran

Kegiatan	Langkah pembelajaran	Alokasi waktu
Awal (Pembukaan)	1. Siswa berdo'a. 2. Guru melakukan presensi. 3. Guru memotivasi siswa dengan menyanyikan kabar agar tetap bersemangat belajar. 4. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi dengan masalah kehidupan sehari – hari. Contoh: siapa yang pernah melihat lampu lalu lintas?. 5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran mengenai FPB dan KPK.	10 menit
Inti	Eksplorasi 1. Siswa mengamati media yang ditunjukkan oleh guru. 2. Siswa mendemonstrasikan penggunaan media permen untuk memahami konsep FPB. 3. Guru menjelaskan cara menentukan FPB. 4. Siswa mendemonstrasikan penggunaan media kalender untuk memahami konsep KPK. 5. Guru menjelaskan cara menentukan	40 menit

	KPK. Elaborasi 6. Siswa belajar dalam kelompok kecil. 7. Siswa bermain kartu berantai. 8. Masing – masing kelompok mendapat 1 kartu yang berisi 1 pertanyaan. 9. Masing – masing kelompok harus berdiskusi menyelesaikan 1 soal tersebut dalam 3 menit. 10. Jika mereka sudah selesai maka kartu tersebut digeser pada kelompok berikutnya, begitu seterusnya sampai semua kelompok dapat mengerjakan semua soal yang terdapat dikartu. 11. Siswa menentukan FPB dari dua bilangan. 12. Siswa menentukan KPK dari dua bilangan. 13. Siswa menentukan FPB dari tiga bilangan. 14. Siswa menentukan KPK dari tiga bilangan. 15. Siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB. 16. Siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK. 17. Siswa maju untuk mempresentasikan hasil diskusinya. 18. Siswa dari kelompok dari yang lain mencermati dan memberikan tanggapan, saran bagi kelompok yang maju.	
--	---	--

	Konfirmasi 19. Guru memberi penguatan dari hasil diskusi siswa. 20. Guru memberikan kesempatan bagi siswa yang belum memahami materi dengan bertanya.	
Akhir	1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran. 2. Siswa mengerjakan soal evaluasi. 3. Guru memberikan pesan moral pada siswa untuk kerja keras, jujur, tanggung jawab, rasa ingin tahu..	20 menit

H. Media dan Sumber belajar

1. **Media** : Sedotan dan kalender.

2. **Sumber Belajar** :

Aeb Saepudin dkk. 2008. Gemar Belajar Matematika 5 BSE. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional

Sugiyono dan Dedi Gunarto. 2008. Matematika BSE. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

Sumananto dkk. 2008. Gemar Matematika 5 BSE. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional

I. Penilaian

1. Jenis dan bentuk penilaian :

- a. Penilaian sikap : Non tes (Observasi)
- b. Penilaian keterampilan : Non tes (unjuk kerja)
- c. Penilaian pengetahuan : Tes (Isian)

2. Rubrik penilaian

a. Penilaian sikap

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Kerja Keras				Jujur				Tanggung jawab				Rasa Ingin tahu			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

b. Penilaian keterampilan

Indikator yang dinilai :

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK.

Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
Konsep	Semua benar	4
	Sebagian besar benar	3
	Sebagian kecil benar	2
	Semua salah	1
Penulisan kalimat matematika	Semua benar	4
	Sebagian besar benar	3
	Sebagian kecil benar	2
	Semua salah	1
Keruntutan	Semua benar	4
	Sebagian besar benar	3
	Sebagian kecil benar	2
	Semua salah	1
Ketepatan	Semua benar	4
	Sebagian besar benar	3
	Sebagian kecil benar	2
	Semua salah	1

c. Penilaian pengetahuan

Indikator	Contoh soal	Kunci jawaban	Skor
Menentukan FPB dari dua bilangan.	FPB dari 45 dan 75	$45 = 3^2 \times 5$ $75 = 3 \times 5^2$ $FPB = 3 \times 5 = 15$	Benar = 3 Salah = 0
Menentukan FPB dari tiga bilangan	FPB dari 12, 28, 36	$12 = 2^2 \times 3$ $28 = 2^2 \times 7$ $36 = 2^2 \times 3^2$ $FPB = 2^2 = 4$	Benar = 3 Salah = 0
Menentukan KPK dari dua bilangan.	KPK dari 45 dan 75	$45 = 3^2 \times 5$ $75 = 3 \times 5^2$ $KPK = 3^2 \times 5^2 = 225$	Benar = 3 Salah = 0
Menentukan KPK dari tiga bilangan.	KPK dari 12, 28, 36	$12 = 2^2 \times 3$ $28 = 2^2 \times 7$ $36 = 2^2 \times 3^2$ $KPK = 2^2 \times 3^2 \times 7 = 252$	Benar = 3 Salah = 0
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB.	Pada perayaan ulang tahun, Arif ingin membagikan 24 buku dan 90 pensil. Kemudian ia ingin membungkusnya dalam kotak. Jika tiap kotak berisi pensil yang sama, berapa jumlah kotak paling banyak yang dibuat arif ?	$24 = 2^3 \times 3$ $90 = 2 \times 3^2 \times 5$ $FPB = 2 \times 3 = 6$ Jadi , jumlah kotak paling banyak yang dibuat arif adalah 6 Jumlah buku tiap bungkus $24 : 6 = 4$ buku Pensil = $90 : 6 = 15$ pensil	Benar = 4 Salah = 0

	Berapa jumlah buku dan pensil tiap kotak ?		
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK.	Rani menabung setiap 3 hari sekali, Ivan menabung setiap 9 hari sekali dan Vito menabung setiap 6 hari sekali. Jika mereka menabung bersama pada tanggal 7 Agustus 2016. Maka tanggal berapa mereka bertemu untuk menabung kedua kalinya ?	$3 = 3$ $6 = 2 \times 3$ $9 = 3 \times 3 = 3^2$ $KPK = 3^2 \times 2 = 18$ Jadi, mereka bertemu kedua kalinya tanggal $7 + 18 = 25$ Agustus 2016	Benar = 4 Salah = 0

$$Nilai = \frac{\text{Skor yang didapat siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Yogyakarta, 22 Agustus 2016

Dosen Pembimbing

Plh. Kepala Sekolah,

Dra. Murtiningsih, M.Pd.

El. Sri Heni Maryati , S.Pd.

NIP 19530702 197903 2 002

NIP 19600330 198201 2 005

Mengetahui,

Wali Kelas VIA SD N Baciro,

Mahasiswa,

Sardi S.Pd

Umi Muslimah

NIP 19651223 198803 1007

NIM 13108241159

Lampiran 1. Materi

3. Menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Aku ingin membuat bungkusan sebanyak-banyaknya dengan isi yang sama.



Coba Ingatlah

Di kelas IV kamu telah belajar tentang faktor persekutuan terbesar (FPB). Faktor persekutuan terbesar dari dua bilangan adalah bilangan terbesar yang habis membagi kedua bilangan tersebut.

Ida mendapat oleh-oleh dari ibunya berupa 30 kue dan 72 permen. Kue dan permen tersebut dibungkus untuk dibagikan kepada beberapa temannya. Setiap bungkus isinya sama. Ada berapa bungkus yang dapat dibuat Ida sebanyak-banyaknya?

Permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan mencari bilangan terbesar yang dapat membagi bilangan 30 dan 72, yaitu mencari faktor persekutuan terbesar (FPB) dari 30 dan 72.

Pahamilah cara menentukan FPB di bawah ini.

$$\begin{array}{r} 30 = \underset{\cdot}{2} \times \underset{\cdot}{3} \times 5 \\ 72 = \underset{\cdot}{2} \times 2 \times 2 \times \underset{\cdot}{3} \times 3 = 2^3 \times 3^2 \\ \hline \text{FPB dari 30 dan 72} = \underset{\cdot}{2} \times \underset{\cdot}{3} \\ = 6 \end{array}$$

Jadi, bungkus yang bisa dibuat Ida paling banyak ada 6.

Cara lain menentukan FPB yaitu dengan memfaktorkan bilangan.

Faktor dari 30 adalah 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, dan 30.

Faktor dari 72 adalah, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, dan 72.

Faktor dari 30 dan 72 yang sama adalah 1, 2, 3, dan 6.

Bilangan yang paling besar dari 1, 2, 3, dan 6 adalah 6.

Jadi, FPB dari 30 dan 72 adalah 6.

3. Menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)



Kakek mengunjungi kami setiap 18 hari sekali. Paman mengunjungi kami setiap 60 hari sekali. Setiap berapa hari sekali kakek dan paman mengunjungi kami secara bersama-sama?



Coba Ingatlah

Di kelas IV kamu sudah belajar tentang kelipatan persekutuan terkecil (KPK). Kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan adalah bilangan terkecil yang habis dibagi kedua bilangan tersebut.

Bagaimana cara menyelesaikan permasalahan di atas? Permasalahan di atas adalah mencari bilangan terkecil yang merupakan kelipatan dari 18 dan 60. Dengan kata lain mencari kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 18 dan 60.

Perhatikan cara mencari KPK dari 18 dan 60 berikut.

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

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

Kita urutkan letaknya.

$$\begin{array}{rcl} 18 & = & 2 \times 3 \times 3 = 2 \times 3^2 \\ 60 & = & 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3 \times 5 \end{array}$$

$$\text{KPK dari 18 dan 60} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 = 2^2 \times 3^2 \times 5 = 180$$

Jadi, kakek dan paman mengunjungi kami secara bersamaan setiap 180 hari sekali.

KPK dari 18 dan 60 dapat dicari dengan cara mencari kelipatan persekutuan dari 18 dan 60.

Kelipatan dari 18 adalah 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, **180**, 198, ..., 342, **360**,

Kelipatan dari 60 adalah 60, 120, **180**, 240, 300, **360**,

Kelipatan persekutuan dari 18 dan 60 adalah 180, 360,

Kelipatan persekutuan dari 18 dan 60 yang terkecil adalah 180.

Jadi, KPK dari 18 dan 60 adalah 180.

Lampiran 2. Lembar Kerja Ssiswa

Kerjakan soal di bawah ini secara berkelompok !

FPB dari 58 dan 72

KPK dari 8, 24, dan 36

FPB dari 6, 24, dan 36

Riski berenang setiap 3 hari sekali, Anas berenang setiap 5 hari sekali, dan Gina berenang setiap 15 hari sekali. Mereka berenang bersama pertama kalinya tanggal 7 April 2016. Maka tanggal berapa mereka akan berenang bersama untuk kedua kalinya?

Vino mempunyai 50 butir kelereng berwarna putih dan 30 butir kelereng berwarna hitam. Kelereng tersebut akan ia bagikan kepada beberapa temannya dengan jumlah kelereng sama banyak. Maka berapa jumlah kelereng putih dan hitam yang diterima setiap anak?

Dela les setiap 7 hari sekali, Fatma setiap 14 hari, Hanif setiap 21 hari. Mereka akan pergi les bersama lagi setelah hari.

KUNCI JAWABAN

1. $58 = 2 \times 29$

$$72 = 2^3 \times 3^2$$

$$\text{FPB} = 2$$

2. $8 = 2^3$

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

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

$$\text{KPK} = 2^3 \times 3^2 = 72$$

3. $6 = 2 \times 3$

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

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

$$\text{FPB} = 2 \times 3 = 6$$

4. $3 = 3$

$$5 = 5$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$\text{KPK} = 3 \times 5 = 15$$

$$7 + 15 = 22 \text{ April 2016}$$

Jadi, mereka akan berenang bersama untuk kedua kalinya pada tanggal 22 April 2016.

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

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

$$\text{FPB} = 2 \times 5 = 10$$

Jadi jumlah kelereng putih = $50 : 10 = 5$ dan jumlah kelereng hitam $30 : 10 = 3$

6. $7 = 7$

$$14 = 2 \times 7$$

$$21 = 2 \times 3 \times 7$$

$$\text{KPK} = 2 \times 3 \times 7 = 42$$

Jadi, mereka akan pergi les bersama lagi setelah 42 hari

Lampiran 3. Evaluasi

Kerjakan soal berikut ini dengan benar !

1. Carilah FPB dan KPK dari 45 dan 75 !
2. Carilah FPB dan KPK dari 12, 28, 36 !
3. Pada perayaan ulang tahun, Arif ingin membagikan 24 buku dan 90 pensil. Kemudian ia ingin membungkusnya dalam kotak. Jika tiap kotak berisi pensil yang sama, berapa jumlah kotak paling banyak yang dibuat arif ? Berapa jumlah buku dan pensil tiap kotak ?
4. Rani menabung setiap 3 hari sekali, ivan menabung setiap 9 hari sekali dan Vino menabung setiap 6 hari sekali. Jika mereka menabung bersama pada tanggal 7 Agustus 2016. Maka tanggal berapa mereka bertemu untuk menabung kedua kalinya ?

Kunci jawaban :

$$45 = 3^2 \times 5$$

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

$$\text{FPB} = 3 \times 5$$

$$45 = 3^2 \times 5$$

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

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

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

$$28 = 2^2 \times 7$$

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

$$\text{FPB} = 2^2 = 4$$

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

$$28 = 2^2 \times 7$$

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

$$\text{KPK} = 2^2 \times 3^2 \times 7 = 252$$

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

$$90 = 2 \times 3^2 \times 5$$

$$\text{FPB} = 2 \times 3 = 6$$

Jadi , jumlah kotak paling banyak yang dibuat arif adalah 6

Jumlah buku tiap bungkus $24:6 = 4$ buku

Pensil = $90 : 6 = 15$ pensil

$$3 = 3$$

$$6 = 2 \times 3$$

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

$$\text{KPK} = 3^2 \times 2 = 18$$

Jadi, mereka bertemu kedua kalinya tanggal $7+18 = 25$ Agustus 2016

Lampiran 4. Media

Gambar sedotan dan kalender

