

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SDN Jombok 1 Ngoro Jombang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / Ganjil
Materi Pokok : Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan
Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
Pembelajaran : 1

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

B. KOMPETENSI DASAR (KD)

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3.6.5 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK.
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	4.6.5 Menggunakan FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui video yang kirim guru melalui WAG , siswa dapat membandingkan antara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dengan teliti dan tepat bersama teman kelompoknya yang berdekatan dengan rumah. (**kolaborasi**)
2. Melalui video youtube yang dikirim guru, siswa mengidentifikasi ciri-ciri dari penyelesaian masalah yang berkaitan tentang penggunaan FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata, siswa mampu menyelesaikan soal FPB dan KPK secara tepat dan **berani** .(Hots)

C. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

1. Religius
2. Nasionalis
3. Mandiri
4. Kerjasama
5. Jujur
6. Percaya diri
7. Berani

D. MATERI PEMBELAJARAN

Hal yang Berkaitan dengan FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata.

E. PENDEKATAN & METODE

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : *Cooperative Learning*

F. MEDIA DAN BAHAN AJAR

1. Buku teks siswa pelajaran Matematika SD/MI Kelas IV
2. Buku teks pelajaran Matematika SD/MI Kelas IV tahun 2016
3. Succeed in GSCE Maths yang relevan
4. Pengajaran Matematika yang relevan.
5. Langkah Awal Menuju ke Olimpiade Matematika yang relevan.
6. Internet website www.edukasi.com
7. link <https://www.youtube.com/watch?v=xqLSUg8L3Jw>
8. website <https://caraharian.com/mencari-kpk-dan-fpb.html>
9. Soal cerita FPB KPK <https://www.youtube.com/watch?v=A1o14IgMDIw>
https://www.youtube.com/watch?v=RAb_RzUuwmA

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Pendahuluan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik dengan salam, menanyakan kabar. <i>melalui</i> Whats Apps Grup (WAG) 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. (<i>religius</i>) 3. Salam PPK 4. Menyanyikan lagu nasional (Indonesia Pusaka). Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. (<i>nasionalisme</i>) 5. Pembiasaan literasi. (<i>literasi baca tulis</i>) 	<p>15 menit</p>
<p>Inti</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberi video yang dikirim melalui WAG tentang KPK dan FPB. https://www.youtube.com/watch?v=xqLSUg8L3Jw ▪ Siswa mengamati video yang dikirim guru. ▪ Guru mengirim file berupa canva yang berisi bahan ajar untuk pendalaman materi. ▪ Guru membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 3-4 orang. Collaboration ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk menuliskan faktor dari masing-masing bilangan yang diberikan. Mandiri ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati bilangan dan faktor-faktornya tersebut. ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan pohon faktor dan faktorisasi prima dari beberapa bilangan yang diberikan pada langkah kegiatan 1. Communication ▪ Guru membimbing peserta didik untuk menuliskan faktorisasi prima dari masing-masing bilangan tersebut. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing peserta didik dalam menemukan faktor bilangan yang sama dari setiap pasangan bilangan yang diberikan. Mandiri <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendampingi peserta didik dalam membuat kesimpulan mengenai faktor persekutuan dua bilangan. Critical Thinking and Problem Solving <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk membacakan kesimpulan kelompoknya di depan kelompok lain secara percaya diri. Literasi <p>Mengamati</p> <p>Siswa mengamati video Soal cerita FPB KPK https://www.youtube.com/watch?v=A1o14IgMDIw https://www.youtube.com/watch?v=RAb_RzUuwmA</p> <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing peserta didik untuk menentukan FPB dari soal cerita, pasangan bilangan yang diberikan. Critical Thinking and Problem Solving <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan mengenai FPB. Hasil dikirim berupa foto tugas. Creativity and 	<p>110 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p style="text-align: center;"><i>Innovation</i></p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk menceritakan hasil kerja kelompoknya di hadapan kelompok yang lain melalui video call setiap kelompok diwakili oleh satu siswa. <i>Collaboration</i> 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru merefleksikan hasil pembelajaran tentang <i>Faktor Persekutuan Dua Bilangan</i>. <i>Integritas</i> ▪ Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok atau individu yang aktif. ▪ Guru melakukan evaluasi tentang <i>Faktor Persekutuan Dua Bilangan</i>, serta menugaskan peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya. <i>Mandiri</i> ▪ Guru menginformasikan materi selanjutnya, yaitu <i>Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)</i>. <i>Communication</i> ▪ Salam dan do'a dan mensyusukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan Yang Maha Esa di pimpin oleh salah satu siswa. (Religius) 	15 menit

H. PENILAIAN (ASESMEN)

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubrik penilaian.

I. TINDAK LANJUT

1. Remedial

- Memberikan link youtube dan google yang dipelajari bersama orang tua peserta didik untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam .

2. Pengayaan

- Memberikan tugas tambahan berupa soal yang dicari sumbernya dari internet.

Mengetahui
Guru Pamong,

Jombang, 2020
Guru Kelas IV

.....

NAZAH NAILUFAR

Lampiran Bahan Ajar

Ayo belajar dari rumah

KELAS IV SD

KPK dan FPB



MATEMATIKA

FPB dan KPK



Tujuan Pembelajaran:

siswa dapat membandingkan antara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan FPB dan KPK dengan teliti dan tepat bersama teman kelompoknya yang berdekatan dengan rumah.

Setelah mengidentifikasi ciri-ciri dari penyelesaian masalah yang berkaitan tentang penggunaan FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata, siswa mampu menyelesaikan soal FPB dan KPK secara tepat dan berani .

FPB dan KPK merupakan singkatan dari faktor persekutuan terbesar dan kelipatan persekutuan terkecil. FPB dan KPK dapat ditentukan dengan menggunakan tiga cara, yaitu dengan menuliskan faktor dan kelipatan, dengan membuat pohon faktor, dan dengan tabel. Cara yang paling umum digunakan adalah dengan pohon faktor. Dengan pohon faktor kamu dapat menghitung persekutuan untuk bilangan besar dan kecil, menentukan faktor prima, sekaligus menentukan faktorisasi prima. Satu cara merangkum berbagai materi.

FPB dan KPK dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ini akan dicontohkan dalam soal cerita yang juga akan dipelajari di sini.

Menyelesaikan FPB dan KPK dengan Menentukan Faktor dan Kelipatan

Cara ini sebenarnya merupakan dasar perhitungan dari faktor dan kelipatan persekutuan. Dengan memahaminya, kamu berarti juga mengetahui konsep dasar. Sayangnya, kamu akan sulit menentukan jika diminta menghitung untuk angka besar.

Contoh

1. Hitunglah FPB dan KPK dari 30 dan 40.

Jawab:

Faktor dari 30 dan 40 dituliskan dalam tabel.

Faktor dari 30 berarti semua bilangan yang jika dikalikan hasil adalah 30.

30	
1	30
2	15
3	10
5	6

40	
1	40
2	20
4	10
5	8



Faktor dari 30 = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

Faktor dari 40 = 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40

Faktor persekutuan dari 30 dan 40 (perhatikan angka yang sama) = 1, 2, 5, 10

FPB (perhatikan faktor persekutuan yang terbesar) = 10

Kelipatan dari 30 = 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, ...

Kelipatan dari 40 = 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, ...

Kelipatan persekutuan dari 30 dan 40 (perhatikan angka yang sama): 120, 240, ...

KPK (perhatikan angka sama dan paling kecil) = 120

Menentukan Persekutuan dengan Tabel

Dengan tabel, kamu dapat menghitung sekaligus FPB dan KPK dalam satu langkah. Perhatikan cara berikut:

- Kolom pertama merupakan pembagi.
- Kolom kedua dan seterusnya merupakan bilangan yang dihitung.
- Bilangan yang tidak dapat dibagi tidak perlu diubah.
- Jika semua bilangan dapat dibagi dengan pembagi, tandailah dengan warna biru.
- Bagilah seluruh bilangan hingga hasilnya 1.

Contoh

1. Menentukan FPB dan KPK dari 30 dan 40.

Jawab:

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

FPB merupakan perkalian angka pembagi yang sama (warna biru), berarti FPB dari 30 dan 40 = $2 \times 5 = 10$

KPK merupakan perkalian semua angka pembagi, berarti FPB dan KPK dari 30 dan 40 = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 120$

Menentukan Persekutuan dengan Pohon Faktor

Terakhir, yuk menentukan FPB dan KPK dengan pohon faktor.

Contoh

1. Tentukan FPB dan KPK dari 30 dan 40.

Jawab:

Faktorisasi prima dari 30 (diambil dari pohon faktor yang sudah tidak bercabang) = $2 \times 3 \times 5$

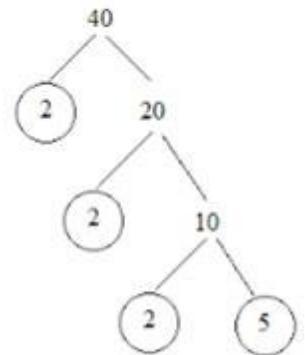
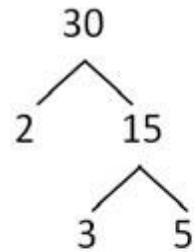
Faktorisasi prima dari 40 = $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$

FPB merupakan faktorisasi yang sama dari bilangan dan dipilih pangkat terkecil.

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

KPK merupakan semua angka faktorisasi bilangan dan dipilih pangkat terbesar.

KPK dari 30 dan 40 = $2^3 \times 3 \times 5 = 8 \times 3 \times 5 = 120$



Contoh Soal Cerita

Terkadang mungkin kamu tidak yakin dengan fungsi atau manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari. Nah, untuk faktor dan kelipatan persekutuan kamu dapat melihat fungsinya dalam soal cerita.

Jika mendapatkan soal cerita FPB dan KPK, perhatikan cirinya:

- Soal cerita diselesaikan dengan FPB jika ada beberapa bilangan yang ingin dikelompokkan. Biasanya terdapat kata “jumlah maksimal atau jumlah terbanyak”.
- Soal cerita diselesaikan dengan KPK jika ada beberapa bilangan dan dalam soal ditanyakan kapan terjadi pertemuan kembali. Biasanya di dalam ada kata “setiap” atau “sekali”.

Untuk mempersingkat waktu, yuk kerjakan soal berikut! Jangan intip dulu jawabannya ya, sebelum kamu selesaikan.

1. Budi memiliki tiga jenis permen. Ada 28 permen warna merah, 42 permen warna hijau, dan 56 permen warna biru. Permen-permen tersebut akan dimasukkan ke dalam kantong. Setiap kantong berisi ketiga jenis permen sama banyak. Berapa jumlah kantong maksimal yang harus dimiliki Budi untuk memasukkan permen?

Jawab:

Permen dikelompokkan. Perhatikan pula adaka kata “jumlah kantong maksimal”. Berarti masalah diselesaikan dengan FPB.

Pembagi	28	42	56
2	14	21	28
2	7	21	14
2	7	21	7
7	1	3	1
3	1	1	1



FPB dari 24, 42, dan 56 = $2 \times 7 = 14$.

Jadi, kantong yang harus dimiliki Budi maksimal berjumlah 14 buah.

2. Di sebuah halaman gedung terdapat lampu merah yang menyala setiap 15 detik, lampu biru menyala setiap 25 detik, dan lampu hijau yang menyala setiap 50 detik. Jika awalnya semua lampu dinyalakan bersamaan, setiap berapa detik lampu akan menyala bersamaan?

Jawab:

Lampu menyala bersama dan terdapat kata kunci “setiap” dalam soal. Berarti masalah diselesaikan dengan KPK.

Pembagi	28	42	56
2	14	21	28
2	7	21	14
2	7	21	7
7	1	3	1
3	1	1	1



KPK dari 15, 25, dan 50 = $5 \times 5 \times 3 \times 2 = 150$

Jadi, ketiga lampu akan menyala bersama setiap 150 detik .

3. Tiga buah jenis bus berangkat dari terminal yang sama. Bus A berangkat setiap 15 menit, bus B berangkat setiap 20 menit, dan bus C berangkat setiap 30 menit. Jika ketiga bus berangkat bersamaan pukul 08.00, kapan mereka akan berangkat bersama lagi?



Jawab:

Masalah diselesaikan dengan KPK

Pembagi	15	20	30
5	3	4	6
2	3	2	3
3	1	2	1
2	1	1	1

KPK dari 15, 20, dan 30 = $5 \times 2 \times 3 \times 2 = 60$

Bus A, B, dan C berangkat bersama setiap 60 menit = 1 jam.

Jadi, bus akan berangkat bersama kembali jam 08.00 + 1 jam = 09.00.

4. Terdapat 3 kentongan yang masing-masing terletak di satu pos ronda dalam satu kampung. Kentongan pertama, dipukul setiap 15 menit, kentongan kedua dipukul setiap 30 menit, dan kentongan ketiga setiap 45 menit. Jika kentongan dipukul bersamaan pukul 19,30. Pukul berapa lagi kentongan dipukul bersama?

Jawab:

Masalah diselesaikan dengan KPK

Pembagi	15	30	45
5	3	6	9
3	1	2	3
2	1	1	3
3	1	1	1

KPK dari 15, 30, dan 45 = $5 \times 3 \times 2 \times 3 = 90$

Kentongan dipukul bersama setiap 90 menit = 1 jam 15 menit.

Jadi, kentongan dipukul bersama lagi pukul 19.30 + 1.15 = 20.45

5. Sebuah yayasan mempunyai 96 kg beras, 80 bungkus mie instan, dan 64 kemasan minyak goreng. Ketiga barang tersebut akan dibagikan secara merata dan sama banyak kepada pengungsi bencana alam. Berapa maksimal pengungsi yang dapat menerima bantuan dari yayasan.

Jawab:

Masalah diselesaikan dengan FPB

<u>Pembagi</u>	96	80	64
2	48	40	32
2	24	20	16
2	12	10	8
2	6	5	4
2	3	5	2
2	3	5	1
3	1	5	1
5	1	1	

FPB dari 96, 80, dan 64 = $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

Jadi, jumlah maksimal pengungsi yang dapat menerima bantuan adalah 16 orang.