

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Daring

Satuan Pendidikan : SDN Jombok 1 Ngoro Jombang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV / Ganjil
Pembelajaran : 4 Pertemuan ke 8
Materi Pokok : Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan
Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)
Sub Tema : Implementasi FPB
Alokasi Waktu : 105 menit
Pelaksanaan : 9 Nopember 2020

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. .	3.6.1. Menganalisis penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK. 3.6.2. Membandingkan perbedaan antara pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan KPK dan pemecahan masalah menggunakan FPB. 3.6.3. Membuat penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari dengan KPK dan FPB.

<p>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.</p>	<p>4.6.1 Mengkomunikasikan FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata kegiatan sehari-hari.</p>
---	--

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui video yang ditayangkan guru melalui zoom meeting , siswa dapat menganalisis penyelesaian masalah keseharian yang berkaitan dengan FPB dan KPK, dengan teliti dan tepat bersama teman kelompoknya yang berdekatan dengan rumah. (**Kolaborasi**)
(HOTS)
2. Siswa dapat membandingkan perbedaan antara pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan KPK dan pemecahan masalah menggunakan FPB.
3. Siswa membuat penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari menggunakan KPK dan FPB.
4. Siswa mampu mengkomunikasikan penyelesaian masalah nyata keseharian yang berkaitan tentang penggunaan FPB, secara tepat dan berani. **(HOTS)(Mandiri)**

C. PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER (PPK)

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

D. MATERI PEMBELAJARAN

Aplikasi FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata.

E. PENDEKATAN & METODE

- Pendekatan : Saintifik
- Model : Cooperative Learning
- Teknik : *Example Non Example*
- Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi dan Praktek

F. MEDIA DAN BAHAN AJAR

a. Media

1. Video Soal cerita FPB KPK <https://www.youtube.com/watch?v=A1o14IgMDIw>
https://www.youtube.com/watch?v=RAb_RzUuwmA
- Lagu daerah Kalimantan Selatan “Ampar Ampar Pisang ”
<https://www.youtube.com/watch?v=fla7fAk66AI>
- HP
- Laptop
- Aplikasi Google Form
- Aplikasi WhatsApp grup
- Aplikasi Zoom
- Aplikasi Canva

b. 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. Langkah Awal Menuju ke Olimpiade Matematika yang relevan.
5. Internet websitedukasi.com
6. website <https://caraharian.com/mencari-kpk-dan-fpb.html>

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p><i>melalui zoom meeting</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik dengan salam, menanyakan kabar. 2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang peserta didik. (<i>religius</i>) 3. Presensi peserta didik melalui aplikasi google form. 4. Salam PPK. 5. Menyanyikan lagu nasional (Garuda Pancasila). Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. (<i>nasionalisme</i>) 6. Pembiasaan literasi. (<i>literasi baca tulis</i>) 7. Melakukan appersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (<i>appersepsi</i>) 8. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (<i>Motivasi</i>) 9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. 	15 menit
Inti	<p>(Sintak Model Cooperative Learning)</p> <p><i>melalui zoom meeting</i></p> <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengamati video yang ditayangkan guru tentang penyelesaian masalah keseharian yang berkaitan dengan KPK dan FPB • https://www.youtube.com/watch?v=faWuhuG_y-4 	75 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=A1o14IgMDIw • https://www.youtube.com/watch?v=RAb_RzUuwmA • Guru membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok yang masing-masing kelompok terdiri atas 3-4 orang. Collaboration • Guru mengirim LKPD tentang pertanyaan yang berhubungan dengan penyelesaian masalah keseharian yang berkaitan dengan KPK dan FPB • Siswa mengamati penjelasan guru tentang materi aplikasi FPB dan KPK dalam menyelesaikan suatu masalah nyata. Mandiri <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa diberi kesempatan bertanya tentang materi yang belum dipahami Communication ▪ Siswa menanyakan materi yang belum dipahami. ▪ Guru menjelaskan pertanyaan siswa dengan memberikan pemahaman terkait materi yang belum dipahami siswa. <p>Guru mengakhiri kegiatan Zoom Meeting dan memberi waktu siswa 40 menit untuk mengerjakan LKPD. Dan bertemu lagi setelah 40 menit di zoom meeting. Beralih ke (Asinkronus)</p> <p>Guru memberikan ruang diskusi pada grup WA kelas apabila ada kesulitan.</p> <p>Guru menanyakan kejelasan dari masing-masing pertanyaan yang ada di LKPD. (diharapkan siswa sudah jelas dengan apa yang akan dikerjakan setelah ini)</p> <p>Membandingkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membandingkan perbedaan antara pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan KPK dan pemecahan masalah menggunakan FPB. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing peserta didik dalam menemukan penyelesaian masalah keseharian nyata dengan FPB dan KPK dengan berkelompok. collaboration ▪ Dengan petunjuk LKPD yang disiapkan guru. Menalar ▪ Siswa berdiskusi tentang soal cerita FPB dan KPK yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Critical Thinking and Problem Solving <p>Guru memulai zoom meeting kembali dengan menampilkan tugas dari masing-masing kelompok : (Sinkronus)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menjelaskan hasil diskusi tentang soal cerita FPB yang diaplikasikan dalam keseharian dengan percaya diri . ▪ Siswa lain mengomentari hasil diskusi temannya. Collaboration ▪ Guru memberikan bimbingan atau pembenaran apabila terdapat kesalahan pada penjelasan siswa. Communication ▪ Guru menyatakan bahwa siswa telah paham tentang aplikasi FPB dalam kehidupan sehari-hari. ▪ Guru membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan mengenai FPB dan KPK. Hasil dikirim berupa foto tugas .Creativity and Innovation 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<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 ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk menceritakan hasil kerja kelompoknya di hadapan kelompok yang lain setiap kelompok diwakili oleh satu siswa. Collaboration 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dan guru merefleksikan hasil pembelajaran dan manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari. Integritas ▪ Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok atau individu yang aktif. ▪ Guru melakukan evaluasi tentang <i>implikasi KPK dan FPB</i> melalui google form. Mandiri ▪ Siswa melaporkan semua latihan dan dokumentasi kegiatan hari ini di buku siswa masing-masing, kemudian melaporkan ke guru dalam bentuk unggah foto di WhatsApp Grup kelas 4. Disiplin dan tanggungjawab. ▪ Guru menginformasikan materi pada pertemuan selanjutnya, yaitu <i>Pembulatan hasil pengukuran ke satuan, puluhan atau ratusan terdekat. Communication</i> ▪ Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi, dari Kalimantan Selatan (Ampar Ampar Pisang) https://www.youtube.com/watch?v=fla7fAk66AI ▪ Guru menyampaikan pesan moral dengan bijak. ▪ Do'a dipimpin oleh salah satu siswa sebagai bentuk mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan Yang Maha Esa . (Religius) ▪ Guru memberi salam penutup pembelajaran. 	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 tentang materi yang bisa 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
Kepala Sekolah

Jombang, 9 November 2020
Guru Kelas IV

RUBIANTO,S.Pd,M.M
NIP. 19630525 198511 1 001

NAZAH NAILUFAR,S.Pd.SD

Penilaian

1) Penilaian

Untuk menilai kompetensi yang dicapai dalam proses pembelajaran tentang *Hal yang Berkaitan dengan FPB dan KPK*, guru dapat menilai berdasarkan aspek sebagai berikut.

Instrumen Penilaian Kegiatan 6.5

No	Nama Peserta Didik	Aspek Pengetahuan yang Dinilai						Keterangan
		Aspek Sikap Spiritual		Aspek Pengetahuan		Aspek Keterampilan		
		Bersyukur Setelah Menyelesaikan Kegiatan		Ketetapan dalam Menentukan Penyelesaian Masalah yang Berkaitan dengan FPB dan KPK		Keterampilan Menggunakan FPB dan KPK dalam Menyelesaikan suatu Masalah Nyata		
		Ya	Tidak	Tepat	Tidak Tepat	Terampil	Tidak Terampil	
1.
2.
...

Keterangan

Diisi dengan tanda cek (✓)

Kategori penilaian aspek sikap sosial

“Ya” diberi skor = 1,

“Tidak” diberi skor = 0.

Kategori penilaian aspek pengetahuan

“Tepat” diberi skor = 1,

“Tidak Tepat” diberi skor = 0.

Kategori penilaian aspek keterampilan

“Terampil” diberi skor = 1,

“Tidak Terampil” diberi skor = 0

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 2.

Nilai = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Skor maksimal

1) Penilaian Tugas Rumah

Untuk menilai pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi FPB dan KPK, guru dapat menggunakan instrumen penilaian tugas rumah berikut.

Instrumen Penilaian Tugas Rumah

No	Aspek yang Dinilai	Skor
1.a	Ketepatan dalam menentukan faktor persekutuan	....
b		....
2.a	Ketepatan dalam menentukan kelipatan persekutuan	....
b		....
3.a	Ketepatan dalam menentukan FPB dan KPK	....
b		....
c		....
d		....
4	Ketepatan dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep KPK	....
5.a	Ketepatan dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep FPB	....
b		....
c		....
Total Skor		....

Keterangan

3 = jawaban akhir dan alasan/langkah penyelesaian tepat,

2 = jawaban akhir tetap tetapi alasan/langkah penyelesaian kurang tepat,

1 = jawaban akhir dan alasan/langkah penyelesaian tidak tepat,

0 = tidak menjawab,

Skor maksimal yang dapat diperoleh peserta didik adalah 36.

Nilai = $\frac{\text{Total skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Skor maksimal

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 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) = $2 \times 3 \times 5$

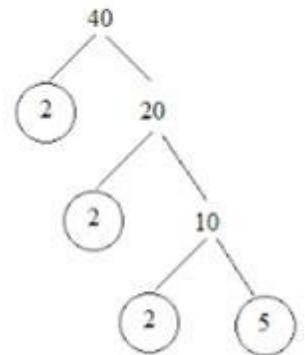
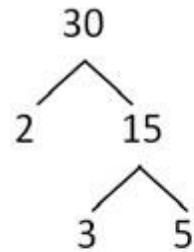
Faktorisasi prima dari 40 = $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 2^3 \times 5$

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 adakah 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 28, 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.