

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP FPB DAN KPK PADA SISWA SEKOLAH DASAR
NEGERI KELAS IV DI KELURAHAN KEBON BAWANG
JAKARTA UTARA**

(Studi Eksperimen di SDN Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara)



Oleh :
FANISIA DEWI FITRIA
1815115364
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA
UJIAN/SIDANG SKRIPSI/KARYA INOVATIF**

Judul : Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep FPB dan KPK pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara

Nama Mahasiswa : Fanisia Dewi Fitria
Nomor Registrasi : 1815115364
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tanggal Ujian : Kamis, 28 Januari 2016

Pembimbing I



Dra. Maratun Nafiah, M.Pd

NIP. 196202201989012001

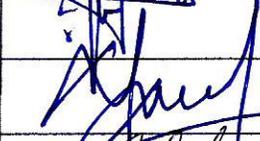
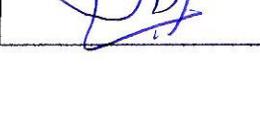
Pembimbing II



Drs. A. R. Supriatna, M. Pd

NIP. 196501221994031003

Panitia Ujian/Sidang Skripsi/Karya Inovatif

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Dr. Sofia Hartati, M.Si. (Penanggung jawab)*		24 - 2 - 2016
Dr. Gantina Komalasari, M.Psi (Wakil Penanggung jawab)**		23 - 2 - 2016
Dr. Fahrurrozi, M.Pd (Ketua Penguji)***		17 - 2 - 2016
Dra. Endang M. K., M. Ed (Anggota)****		12-2-2016
Nidya Chandra Muji Utami, S.Pd, M.Si (Anggota)****		11-2-2016

Catatan :

- * Dekan FIP
- ** Pembantu Dekan I
- *** Ketua Jurusan/Program Studi
- **** Dosen penguji selain pembimbing dan Ketua Jurusan/Program Studi

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP FPB DAN KPK PADA SISWA SEKOLAH DASAR KELAS IV
DI KELURAHAN KEBON BAWANG JAKARTA UTARA**

(Studi Eksperimen di SDN Kebon Bawang 05 Pagi Jakarta Utara)

(2016)

Fania Dewy Fitria

ABSTRAK

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV SD. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara. Pengambilan sampel menggunakan teknik *teknik cluster random sampling*, sebanyak 81 responden. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan desain *Posttest-Only Control Group Desain*. Pengumpulan data dilakukan dengan tes berbentuk esai. Uji-t digunakan untuk menganalisis data dan membuktikan bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu $2,64 > 1,66$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Nilai rata-rata pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelas kontrol yaitu $34,68 > 29,66$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV SD. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat dijadikan salah satu upaya dalam mengembangkan pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV SD. Oleh sebab itu, guru perlu merancang pendekatan dan metode yang bervariasi serta menggunakan media yang beragam dan sesuai dengan materi ajar untuk dapat mengembangkan pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV SD.

Kata kunci: Pendekatan Saintifik, pemahaman konsep FPB dan KPK siswa kelas IV SD

**THE EFFECT OF SCIENTIFIC APPROACH ON THE UNDERSTANDING
OF THE GREATEST COMMON FACTOR AND THE LOWEST COMMON
FACTOR CONCEPT ON FOURTH GRADE ELEMENTARY SCHOOL
STUDENTS IN KEBON BAWANG NORTH JAKARTA**

(Experimental study at SDN Kebon Bawang 05 Pagi North Jakarta)

(2016)

Fania Dewi Fitria

ABSTRACT

The purpose of this experiment research is to investigate the effect of scientific approach on the understanding of the Greatest Common Factor and The Lowest Common Factor concept on fourth grade elementary school students. The population of this experiment is fourth grade public elementary school students in Kebon Bawang, North Jakarta. The techniques used to collect the samples is cluster random sampling, on 81 respondents. The method used is experimental method, which was Posttest-Only Control Group Design. The data collection is performed in a form of an essay test. Uji-t is used to analyze the data and to prove that t_{count} is more than t_{table} at a degree of significance $\alpha = 0.05$, which is $2.64 > 1.66$, so that H_a is accepted and H_0 is rejected. The average score of understanding the concept of FPB and KPK in experiment class is higher than that of the control class, which is $34.68 > 29.66$. The result of the research shows that scientific approach influences the understanding of the Greatest Common Factor and The Lowest Common Factor concept on fourth grade elementary school students. Furthermore, the research demonstrates that scientific approach can be used to develop the understanding of the Greatest Common Factor and The Lowest Common Factor concept on fourth grade elementary school students. Thus, teachers need to design various approaches and methods, using a variety of media which is in accordance with the teaching materials so as to develop the understanding of the Greatest Common Factor and The Lowest Common Factor concept on fourth grade elementary school students.

Keyword: Scientific approach, Understanding Greatest Common Factor and The Lowest Common Factor concept elementary school students fourth grade school students

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Fanisia Dewi Fitria
No. Registrasi : 1815115364
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep FPB dan KPK pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian/pengembangan pada bulan November-Desember 2015
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau dijiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, 15 Januari 2016

Yang membuat pernyataan,



Fanisia Dewi Fitria

MOTTO

Selalu ada KEMUDAHAN sekalipun saat dikelilingi KESULITAN. ALLAH tidak memberi JALAN BUNTU kepada hambanya yang mau bersabar, berdoa dan berusaha.

PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, yang telah memberiku kemudahan dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini aku persembahkan untuk orang-orang yang sangat kusayangi yang selalu mendampingiku.

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersempahkan karya ini kepada sepasang malaikatku. Mereka yang dalam sujud-sujud panjangnya memberikan doa-doa terindah untuk kesuksesanku. Mereka yang begitu istimewa dalam hidupku. Terima kasih Papa, terima kasih Mama yang senantiasa tanpa lelah selalu memberikanku dukungan secara moril dan materil.

Kusampaikan rasa cinta dan terima kasih kepada kakak tertua ku Mas Haqi dan kedua adik kembar ku Dina dan Dini atas semangat dan doa yang selalu membuatku kuat di saat aku lelah. meskipun terkadang kita sering bertengkar tapi kalian selalu menjadi kakak dan adik terbaikku selamanya.

Teruntuk calon suamiku tercinta Decky Afandy yang selalu ada dalam di setiap cerita hidupku, yang senantiasa mendampingiku dikala susah dan senang. Kamu yang selalu menjadi penyemangat hidupku. Tak pernah bosan menjadi tempatku berkeluh kesah disaatku mulai putus asa. Terima kasih selalu memberikanku kasih sayang, perhatian, kesabaran dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini semoga engkau pilihan yang terbaik untukku dan masa depanku. Amin...

Tak lupa pula teruntuk sahabat-sahabat ku tercinta yang telah menawarkan persaudaraan terbaik. Sahabat satu atapku Maulida Ulfah motivator yang selalu menenangkan, Lucia Ambarwati trainer yang selalu menguatkan, dan Dewi Ayu yang selalu membawa keceriaan disetiap hariku. Hiii,,,“kamar22” sahabat terbaikku sepanjang abad “Tia, Novita, Winda” terimakasih selalu menguatkan dan menghiburku.

Teman-teman PGSD kelas C 2011 senasib dan seperjuangan terima kasih atas canda tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah menjadi lebih berwarna. Sukses untuk kalian semua...

“Happiness is when my life was accompanied by all of you”

(Fanisia Dewi Fitria)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat yang luar biasa sehingga peneneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep FPB dan KPK pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara”.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini terselesaikan bukan karena kerja keras peneliti semata, melainkan mendapatkan banyak dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segenap kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini.

Pertama, pada Dr. Sofia Hartati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

Kedua, Dr. Gantina Komalasari, M.Psi., selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta

Ketiga, Dr. Fahrurrozi M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta atas segala bantuan dan bimbingannya kepada peneliti.

Keempat, Dra. Maratun Nafiah, M. Pd., selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan saran, dukungan positif dan berbagai bantuan kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini, juga atas kesabaran yang luar biasa ketika membimbing peneliti.

Kelima, Drs. A. R. Supriatna, M. Pd., selaku Dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan dan membantu peneliti dalam sistematika penulisan dengan penuh kesabaran yang luar biasa.

Keenam, Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan berbagai ilmu pengetahuan sebagai bekal masa depan.

Ketujuh, Bambang Sutarna S.Pd. MM., selaku Kepala Sekolah SDN Kebon Bawang 05 Pagi Jakarta Utara, serta rekan-rekan guru yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti selama proses pengumpulan data yang dibutuhkan.

Kedelapan, teman-teman seperjuangan mahasiswa kelas C. Teman-teman satu atap Maulida Ulfah, Lucia Ambarwati, dan Dewi Ayu yang selalu memberikan semangat kepada peneliti.

Lebih khusus lagi, kepada kedua orang tua yang selalu menjadi motivasi bagi diri peneliti, senantiasa tiada henti memberikan doa, semangat, dan pengorbanan yang begitu tulus sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi.

Peneliti berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat untuk berbagai pihak, khususnya bagi civitas akademik Universitas Negeri Jakarta. Terima Kasih.

Jakarta, 15 Januari 2016

Peneliti

Fania Dewi Fitria

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN DAN LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Perumusan Masalah	12
E. Kegunaan Hasil Penelitian	12
1. Secara Teoretis	13
2. Secara Praktis	13
BAB II KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	16
A. Deskripsi Teoretik	16
1. Pemahaman Konsep FPB dan KPK	16
2. Karakteristik Siswa Kelas IV	33
3. Pendekatan Saintifik	38

4. Pendekatan Ekspositori	48
B. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan	51
C. Kerangka Berpikir	55
D. Hipotesis Penelitian	58
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	59
A. Tujuan Penelitian.....	59
B. Tempat dan Waktu Penelitian	59
C. Metode dan Desain Penelitian	59
1. Metode Penelitan	59
2. Desain Penelitian	60
D. Populasi dan Sampel Penelitian	63
1. Populasi	63
2. Sampel	63
E. Teknik Pengumpulan Data	65
1. Definisi Konseptual	65
2. Definisi Operasional	65
3. Kisi-Kisi Instrumen	66
4. Hasil Uji Coba Instrumen	67
5. Teknik Analisis Data	70
6. Hipotesis Stastika	73
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	74
A. Deskripsi Data	74
B. Pengujian Persyaratan Analisis	79
C. Pengujian Hipotesis	81
D. Pembahasan Hasil Penelitian	82
E. Keterbatasan Penelitian	84
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	85
A. Kesimpulan	85
B. Implikasi	85

C. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Materi	24
Tabel 2.2 Langkah Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Ekspositori.....	51
Tabel 3.1 Desain Penelitian Posttest Only Control Group Desain	60
Tabel 3.2 Perlakuan Tindakan Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	61
Tabel 3.3 Daftar SDN di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara	64
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konsep FPB dan KPK.....	66
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kelompok Kelas Eksperimen	75
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelompok Kelas Kontrol	77
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Uji Normalitas	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Konsep Pembelajaran FPB dan KPK	25
Gambar 4.1 Grafik Histogram Kelompok Eksperimen	76
Gambar 4.1 Grafik Histogram Kelompok Kontrol	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	RPP Kelas Eksperimen	92
Lampiran 2	RPP Kelas Kontrol	190
Lampiran 3	Instrumen <i>Posttest</i>	283
Lampiran 4	Lembar Kunci Jawaban	285
Lampiran 5	Lembar Rubrik Penilaian	287
Lampiran 6	Data Hasil Coba Instrumen	292
Lampiran 7	Langkah Perhitungan Uji Validasi	293
Lampiran 8	Uji Validasi	294
Lampiran 9	Uji Reliabilitas	295
Lampiran 10	Data Mentah Kelas Eksperimen	296
Lampiran 11	Data Mentah Kelas Kontrol	297
Lampiran 12	Rekapitulasi Data Mentah Kelas Eksperimen dan Kontrol	298
Lampiran 13	Perhitungan Persyaratan Analisis Kelas Eksperimen	299
Lampiran 14	Perhitungan Persyaratan Analisis Kelas Kontrol	300
Lampiran 15	Perhitungan Grafik Histogram Kelas Eksperimen	301
Lampiran 16	Gambar Grafik Histogram Kelas Eksperimen	302
Lampiran 17	Perhitungan Grafik Histogram Kelas Kontrol	303
Lampiran 18	Gambar Grafik Histogram Kelas Kontrol	304
Lampiran 19	Langkah Perhitungan Normalitas	305
Lampiran 20	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	306
Lampiran 21	Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	307
Lampiran 22	Perhitungan Uji Homogenitas dengan Uji F (Fisher)	308
Lampiran 23	Perhitungan Uji Hipotesis dengan Uji-t.....	309
Lampiran 24	Gambar Proses Uji Coba Validasi.....	310
Lampiran 25	Gambar Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen	311
Lampiran 26	Gambar Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol	312
Lampiran 27	Surat Izin Penelitian dari Kampus Uji Coba Validasi	313

Lampiran 28 Surat Izin Penelitian dari Kampus	314
Lampiran 29 Surat Pengantar dari Sekolah Uji Validasi	315
Lampiran 30 Surat Pengantar dari Sekolah Tempat Penelitian	316
Lampiran 31 Daftar Riwayat Hidup	317

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat mendasar bagi kehidupan setiap orang, dengan pendidikan manusia dapat menjadi seorang individu yang baik dalam pola pikir dan sikap. Setiap manusia diciptakan oleh Tuhan dengan segala kelebihan yang dimilikinya, salah satunya adalah manusia dibekali akal oleh Tuhan. Dengan akal, manusia dapat berpikir untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Sebuah anugerah terindah inilah yang pada dasarnya membawa seseorang menjadi seorang manusia yang dilahirkan sebagai makhluk pembelajar.

Dunia pendidikan adalah salah satu wadah bagi manusia sebagai makhluk pembelajar. Setiap manusia dituntut untuk memiliki pendidikan yang baik, sesuai dengan Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 5 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu.¹ Karena pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk membantu manusia mengembangkan dirinya. Pendidikan merupakan kunci semua kemajuan dan perkembangan yang dapat

¹Jamaluddin Lamanda, *Kompilasi Perundang-undangan dan Peraturan-peraturan tentang Pendidikan* (Jakarta: PT. Kreasi Prima Jaya, 2014), h.5.

menjadikan sumber daya manusia berkualitas. Selain itu dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga negara.

Guru merupakan salah satu komponen yang memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pendidikan. Dalam proses pembelajaran guru berperan sebagai model bagi murid–muridnya, jadi guru harus menguasai mata pelajaran yang akan diajarkan kepada peserta didik. Guru selalu dituntut untuk dapat melakukan berbagai inovasi mencakup memilih pendekatan yang sesuai dalam proses pembelajaran, memilih strategi yang tepat agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, memilih metode yang dapat menunjang proses pembelajaran dengan baik, mencari dan memanfaatkan media agar pembelajaran lebih menarik, serta dapat mengelola kelas dengan baik.

Tujuan utama pendidikan dan pembelajaran di sekolah adalah mengembangkan segenap potensi yang dimiliki peserta didik secara maksimal. Seperti yang tertuang dalam Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa fungsi dari sistem pendidikan adalah:

mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

² *Ibid.*, h.4.

Berkaitan dengan hal tersebut, pendidikan diadakan untuk mengembangkan prestasi akademik peserta didik melalui tiga kemampuan diantaranya meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Kemampuan kognitif yaitu kemampuan yang bersifat intelektual berkaitan dengan pengetahuan peserta didik, kemampuan afektif berkaitan dengan sikap peserta didik dan psikomotor yang bersifat keterampilan.

Diantara berbagai bidang studi yang dianggap sulit, ada satu mata pelajaran yang dipilih peneliti untuk menjadi fokus penelitian yaitu pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.³ Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penerapannya sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, matematika adalah sebuah ilmu pasti yang menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan. Perkembangan zaman yang terjadi di dalam kehidupan manusia tidak terlepas dari unsur matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran dalam pendidikan sekolah dasar yang perlu dikuasai secara baik oleh peserta didik. Bidang studi matematika ini berguna untuk melatih proses berpikir dan berhitung yang

³ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2013), h.185.

sangat dibutuhkan peserta didik untuk menyelesaikan berbagai masalah baik dalam proses pembelajaran matematika atau dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan dan kegiatan dalam hidup yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain sebagainya.

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa matematika berkaitan dengan ide dan konsep-konsep yang tersusun secara bertingkat dari yang mudah hingga yang rumit. Konsep yang akan dipelajari selanjutnya tidak mungkin dapat dipahami sebelum memahami konsep sebelumnya yang menjadi persyaratan. Ini berarti belajar matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis serta harus didasarkan pada pengalaman belajar yang lain.

Konsep dalam matematika adalah abstrak, maka dalam mempelajari tidak cukup dengan membaca saja. Namun dalam mempelajarinya dibutuhkan kemampuan pemahaman untuk mempelajari konsep tersebut. Saat mempelajari konsep-konsep matematika kemampuan pemahaman sangat dibutuhkan untuk mengolah informasi yang diterima.

Poerwanto mendefinisikan pemahaman adalah tingkat kemampuan mengerti, memahami tentang arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahui.⁴ Pemahaman akan membuat peserta didik akan mengerti tentang

⁴ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h.44.

apa yang sedang dipelajari, dengan memahami konsep, sehingga dapat memahami situasi serta fakta yang telah dirasakan dan menggabungkannya dengan situasi atau fakta yang sudah diketahui oleh peserta didik.

Membangun pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Dengan adanya pemahaman maka diharapkan tumbuh kemampuan peserta didik untuk dapat mengaplikasikan konsep matematika yang telah mereka peroleh dan mereka pahami dengan baik dan benar sehingga mereka tidak mengalami kesulitan dalam menghadapi permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Kegiatan pembelajaran yang mengajak peserta didik dalam pemberian pemahaman adalah proses pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk dapat memahami apa yang sedang mereka pelajari bukan hanya menghafal saja.

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam proses pembelajaran matematika. Diantaranya guru harus memperhatikan karakteristik siswa Sekolah Dasar. Seperti yang dikemukakan oleh Piaget dalam Susanto

Anak SD usia 7-11 berada pada tahapan operasional konkret, pada tahapan ini peserta didik sudah mulai memahami aspek-aspek kumulatif materi, misalnya volume dan jumlah; mempunyai kemampuan memahami cara mengkombinasikan beberapa golongan benda bervariasi tingkatnya.

Selain itu peserta didik sudah mampu berpikir sistematis mengenal benda–benda dan peristiwa–peristiwa konkret.⁵

Menurut pendapat ahli di atas, maka dapat diketahui bahwa peserta didik usia sekolah dasar belum mampu berpikir abstrak maka pembelajaran matematika di sekolah dasar harus bersifat konkret.

Pada usia sekolah dasar dalam pembelajaran matematika masih terikat dengan objek yang ditangkap oleh alat indra mereka, sehingga sangat diharapkan dalam proses pembelajaran guru dapat mengkaitkan dengan benda- benda yang sifatnya konkret, yaitu dengan menampilkan media yang berupa benda–benda nyata yang ada di sekitar mereka. Karena dengan penggunaan benda–benda konkret dapat membantu peserta didik memperjelas apa yang disampaikan oleh guru, sehingga peserta didik lebih cepat memahami materi yang diajarkan.

Guru sekolah dasar diharapkan dapat memberikan pembelajaran matematika secara bertahap, materi pelajaran matematika diajarkan mulai dari mengajak peserta didik memahami konsep-konsep yang sederhana, menuju ke konsep yang agak sulit.

Agar pembelajaran matematika tidak menjadi pelajaran yang membosankan maka guru harus dapat mengelola kelas dengan baik, mengaktifkan peserta didik dan melibatkan langsung dalam proses pembelajaran memberikan peserta didik kesempatan untuk merencanakan

⁵ Ahmad Susanto, *op.cit.*, h.77.

dan menggunakan cara belajar yang mereka senangi. Guru harus dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan dan berpusat pada peserta didik.

Namun sejalan dengan itu yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Banyak permasalahan yang terjadi di lapangan. Dalam pengajaran matematika guru sering melupakan bahwa perkembangan pola pikir anak usia sekolah dasar dimulai dari hal yang bersifat konkret dan secara perlahan menuju ke hal yang abstrak. Guru mengira bahwa apa yang diterangkan dan diucapkannya yang bersifat abstrak dapat dengan mudah dimengerti oleh peserta didik. Sering kali materi pembelajaran matematika disampaikan secara langsung, tidak bertahap mulai dari menjelaskan konsep yang mudah menuju konsep yang lebih sulit.

Proses pembelajaran matematika yang belum aktif melibatkan peserta didik masih berpusat pada guru. Hal tersebut membuat peserta didik kurang memahami materi yang akan dipelajari karena guru kurang melibatkan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran seperti, mengarahkan peserta didik untuk mampu menyampaikan pertanyaan yang ingin diajukannya, mengaktifkan peserta didik untuk dapat bekerja sama dengan teman, membangun interaksi antara guru dan peserta didik dengan menggali informasi yang telah dimiliki peserta didik, dan merespon pemikiran siswa lainnya, hal tersebutlah yang terkadang membuat pembelajaran menjadi kurang bermakna. Jumlah peserta

didik di dalam kelas yang terlalu banyak pun menjadi kendala guru karena hal itu lah guru kesulitan untuk memperhatikan peserta didik satu per satu.

Dalam pembelajaran matematika, materi Faktor persekutuan terbesar (FPB) dan Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) menjadi salah satu materi pokok bahasan yang harus dipelajari pada kelas IV di semester I. Pada materi ini peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan FPB dan KPK.

Konsep matematika yang bersifat abstrak membuat peserta didik yang kesulitan dalam memahaminya. Kesalahan dalam menangkap konsep FPB dan KPK mempengaruhi peserta didik dalam menggunakan/menerapkan konsep saat menyelesaikan soal cerita FPB dan KPK.

Kendala peserta didik dalam menyelesaikan soal FPB dan KPK ada pada aspek berhitung. Adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan perhitungan mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan materi FPB dan KPK. Banyak peserta didik yang tidak terampil dalam melakukan perhitungan yang berhubungan dengan kegiatan menjumlah, mengurangi, mengali dan bahkan tidak mampu membagi.

Kurangnya komunikasi antara peserta didik dengan guru menjadi salah satu kendala yang dialami peserta didik.

Pada kegiatan pembelajaran matematika peserta didik perlu memiliki kesempatan dalam menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika yang telah mereka miliki. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata peserta didik dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas.

Kemampuan guru sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik. Guru diharapkan dapat mengupayakan pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan usia anak sekolah dasar dalam memahami konsep yang bersifat abstrak.

Melihat permasalahan yang telah terjadi di lapangan maka peneliti mencoba untuk mengadakan perbaikan dengan memilih pendekatan yang digunakan di dalam pembelajaran matematika. Peneliti mencoba untuk menerapkan pendekatan saintifik agar dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK bagi peserta didik.

Pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah (pendekatan saintifik) itu lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian menemukan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10% setelah 15 menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25%. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90% setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50 - 70%.⁶

⁶ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h.55.

Pendekatan saintifik ini diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman konsep FPB dan KPK peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga memberikan pengaruh positif kepada peserta didik yaitu meningkatkan motivasi belajar. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik melibatkan keaktifan peserta didik dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik merasa senang selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

Pendekatan saintifik memiliki 5 tahapan yaitu: 1) mengamati, 2) menanya, 3) menalar/mengolah informasi, 4) mencoba/eksperimental dan 5) mengkomunikasikan.⁷ Pada pendekatan saintifik proses pembelajaran berpusat pada peserta didik. Maka guru harus dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan bakat dan minat yang dimiliki peserta didik. Langkah pembelajaran pertama, dalam pendekatan saintifik adalah kegiatan mengamati. Pada tahapan ini peserta didik mengamati secara langsung objek-objek atau media yang disajikan guru atau yang dibuat oleh peserta didik sendiri yang berhubungan dengan materi yang dipelajari. Langkah kedua yaitu kegiatan menanya, peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya mengenai berbagai hal yang belum mereka pahami sehingga rasa ingin tahu yang dimiliki peserta didik dapat dikembangkan. Langkah ketiga

⁷ Bondan Setiawan, <http://www.pembelajaran-gurusd.com/2014/10/pendekatan-saintifik-kurikulum-2013.html> Diakses pada tanggal 24 Februari 2015. Pukul 21.17

adalah kegiatan menalar, pada langkah kegiatan ini peserta didik menggali dan mengumpulkan informasi yang mereka peroleh dari berbagai sumber. Langkah keempat, peserta didik melakukan percobaan namun dalam tahapan ini kegiatan eksperimen tidak hanya dilakukan di laboratorium tetapi dapat dilakukan di alam sekitar dengan mengerjakan latihan-latihan soal yang disajikan guru. Lalu langkah pembelajaran yang terakhir adalah mengkomunikasikan, pada kegiatan ini bisa dilakukan dalam bentuk menuliskan atau menceritakan secara lisan apa yang telah ditemukan setelah melakukan kegiatan mencoba.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang: “Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Pemahaman Konsep FPB dan KPK pada Siswa Kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana cara meningkatkan pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV?
2. Mengapa siswa merasa bahwa materi FPB dan KPK sulit untuk dipelajari?
3. Mengapa pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas VI masih rendah?

4. Adakah pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelas IV Sekolah Dasar?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti akan mengkaji lebih dalam mengenai pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada pembelajaran matematika siswa kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang, Jakarta Utara. Agar peneliti lebih terfokus, maka materi matematika dibatasi pada Standar Kompetensi (SK): 2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang, Jakarta Utara? ”

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna tentunya secara teoretis dan praktis sebagai dasar pengembangan kegiatan pembelajaran khususnya untuk pembelajaran matematika. Selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian dalam penelitian tentang pendekatan saintifik untuk memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika.

1. Secara Teoretis

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat memperkaya wawasan serta ilmu pengetahuan dalam membuktikan adanya pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK, hasil penelitian ini juga dapat berguna sebagai masukan terhadap pembelajaran matematika, sehingga diharapkan dengan menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan FPB dan KPK.

2. Secara Praktis

Adapun secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak:

a. Bagi peserta didik

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan FPB dan KPK dengan menggunakan pendekatan saintifik. Peserta didik dapat terdorong untuk memposisikan dirinya sebagai pembelajar yang aktif dalam pembelajaran matematika, serta semakin meningkat motivasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran.

b. Bagi guru

Dapat menambah pengetahuan guru tentang keterampilan mengelola proses pembelajaran di kelas, jadi hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika yang menyenangkan, efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan untuk sekolah dalam meningkatkan kinerja guru dan mutu sekolah karena terciptanya suatu proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, membawa siswa untuk berpikir lebih aktif, kreatif, inovatif, dan memiliki sikap sosial sehingga hal tersebut dapat berdampak pada peningkatan mutu sekolah. Dengan mengimplementasikan pendekatan saintifik kedalam

pembelajaran diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan peserta didik.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman bagi peneliti dan dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan pengetahuan untuk dapat menyelesaikan setiap permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya.

e. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti selanjutnya serta dapat menjadi referensi terhadap penelitian yang sejenis

BAB II
KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN
HIPOTESIS

A. Deskripsi Teoretik

1. Pemahaman konsep FPB dan KPK

a. Pemahaman Konsep

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pengajar dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah dengan cara membangun pemahaman konsep terlebih dahulu pada diri peserta didik. Dengan adanya pemahaman maka diharapkan tumbuh kemampuan siswa untuk dapat mengaplikasikan konsep yang telah mereka peroleh dan mereka pahami dengan baik dan benar sehingga mereka tidak mengalami kesulitan dalam menghadapi permasalahan dalam pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran yang mengajak peserta didik dalam pemberian pemahaman adalah proses pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk dapat memahami apa yang sedang mereka pelajari bukan hanya menghafal saja.

Purwanto mendefinisikan pemahaman adalah tingkat kemampuan mengerti, memahami tentang arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahui.¹ Poerwanto menjelaskan bahwa dengan pemahaman akan

¹ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h.44.

membuat seseorang akan mengerti tentang apa yang sedang dipelajari, dengan memahami konsep, sehingga dapat memahami situasi serta fakta yang telah dirasakan dan menggabungkannya dengan situasi atau fakta yang sudah diketahui oleh peserta didik.

Senada dengan hal tersebut maka Uno dan Koni berpendapat bahwa pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang mengartikan, memahami, menerjemah atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterima.² Hal ini memperjelas bahwa seseorang yang telah mempunyai kemampuan pemahaman adalah seseorang yang dapat mengartikan, menafsirkan, menerjemah atau menyatakan sesuatu konsep/pengetahuan yang sedang dipelajarinya menggunakan kata-kata atau bahasa sendiri dan menyelesaikan persoalan dengan menggunakan caranya sendiri.

Anderson dalam Arends menyatakan bahwa *cognitive processes in the category of understand include interpreting, exemplifying, classifying, summarizing, inferring, comparing, and explaining.*³ Pendapat tersebut menyatakan bahwa proses kognitif dalam pemahaman yaitu meliputi kegiatan menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan.

² Hamzah B. Uno dan Satrio Koni, *Assesment Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h.61.

³ Richard I. Arends, *Learning to Teach*, terjemahan Helly Prajitmo Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2007), h.119.

Van De Walle berpendapat berdasarkan standar National Council Of Teacher Of Mathematics (NCTM) prinsip pembelajaran menyatakan bahwa pemahaman satu-satunya cara untuk menjamin bahwa anak-anak akan dapat mengatasi persoalan yang akan dihadapi.⁴ Menurut pendapat tersebut maka dapat dipahami bahwa pemahaman menjadi modal utama dalam menyelesaikan persoalan yang akan dihadapi peserta didik terutama dalam pembelajaran matematika, pemahaman membantu peserta didik dalam proses beradaptasi terutama saat mempelajari materi FPB dan KPK di dalam pembelajaran matematika.

Skemp dalam Susanto berpendapat, bahwa pemahaman dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman rasional.⁵ Berdasarkan pendapat yang dikemukakan tersebut pemahaman terdiri atas dua jenis yaitu: 1) pemahaman instrumental yaitu paham terhadap suatu konsep tanpa mengaitkan dengan konsep lain, pemahaman jenis ini dapat menghafal rumus dan mengetahui langkah penyelesaian soal namun sering kali tidak menyadari setiap proses langkah penyelesaian yang dilakukan. 2) pemahaman rasional yaitu paham terhadap suatu konsep dan dapat mengaitkannya dengan konsep lainnya, pemahaman jenis ini dapat menghafal rumus dan dapat menyelesaikan soal perhitungan secara sadar, memahami

⁴ John A. Van De Walle, *Matematika Pengembangan Pengajaran*, terjemahan Suyono (Jakarta: Erlangga, 2006), h.29.

⁵ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h.21.

setiap langkah perhitungan yang dilakukan.

Chaplin dalam Mulyanti menyebutkan pengertian konsep meliputi: (1) satu ide umum/pengertian umum, biasanya disusun dengan kata, symbol, tanda (2) suatu ide yang mengkombinasikan beberapa unsur dari sumber-sumber yang berbeda, ke dalam satu gagasan tunggal.⁶ Konsep adalah sebuah pengertian yang tersusun dengan kata, symbol angka, atau tanda yang digabungkan atas ide-ide abstrak yang terbentuk dari beberapa sumber-sumber yang berbeda berdasarkan pengamatan.

Senada dengan hal tersebut maka Sagala berpendapat bahwa konsep merupakan buah hasil pemikiran seseorang atau sekelompok yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori.⁷ Konsep merupakan suatu bentuk gambaran tentang suatu objek atau suatu peristiwa yang sesungguhnya terjadi. Konsep merupakan sintesis sejumlah kesimpulan yang telah ditarik dari pengalaman dengan objek atau kejadian tertentu.

Konsep merupakan kemampuan pikiran yang dimiliki peserta didik dalam mengorganisir pengalaman belajar, sehingga peserta didik mampu mengelompokkan dan memahami konsep matematika yang saling berhubungan. Selain itu konsep dapat memberikan gambaran awal atau acuan dasar dalam menguasai materi dalam pembelajaran matematika sehingga

⁶ Mulyanti, *Pengantar Psikologi Belajar* (Yogyakarta: Quality Publishing, 2007), h.53.

⁷ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2006), h.71.

mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi selanjutnya.

Keaktifan pembelajaran sangat ditentukan oleh ada tidaknya proses pemahaman terhadap suatu materi yang sedang dipelajari. Dalam proses pemahaman kegiatan berpikir menjadi hal yang sangat mendominasi. Proses pemahaman akan tumbuh dan berkembang secara baik jika ada proses berpikir yang sistematis dan jelas.

Pembelajaran matematika yang mengutamakan pemahaman konsep berbeda dengan hafalan, pemahaman lebih mengarah pada penanaman konsep yang akan mereka pelajari kemudian mereka mengolahnya dengan menggabungkan pengetahuan dan ide-ide yang telah mereka miliki sebelumnya. Adapun hafalan merupakan proses pembelajaran yang hanya memberikan pengetahuan berupa teori-teori kemudian kemudian siswa diminta untuk menghafal suatu materi dengan bimbingan dan pengawasan guru sesuai waktu yang telah ditentukan dan menyimpannya di dalam otak.

Kemampuan pemahaman menjadi lebih penting dari sekedar hafalan. Karena dengan memahami siswa akan mampu memperkaya pengetahuan atau informasi yang mereka peroleh dengan memberikan pandangan yang lengkap sesuai dengan tingkat kemampuannya sehingga pada proses pembelajaran yang mengutamakan pemahaman konsep akan jauh lebih bermakna.

Sebagai indikator bahwa siswa dapat dikatakan paham terhadap konsep matematika, menurut salimi dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam beberapa hal, sebagai berikut:

1. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan
2. Membuat contoh dan noncontoh penyangkal
3. Mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram dan simbol
4. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.
5. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep
6. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep
7. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.⁸

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang yang melibatkan aspek kognitif dimana dalam kegiatannya terdiri dari menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan dengan caranya sendiri mengenai pengetahuan yang pernah diterima terkait pengertian yang masih bersifat abstrak dan dapat dikonkretkan dan dideskripsikan dengan melalui simbol serta dapat dijadikan dasar untuk membangun pengetahuan selanjutnya.

b. Hakikat Matematika

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar. Banyak hal disekitar yang selalu berhubungan dengan

⁸ *Ibid.*, h.209.

matematika. Johnson dalam Abdurrahman menyatakan bahwa matematika adalah bahasa simbol yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk memudahkan berpikir.⁹

Menurut definisi diatas dapat diartikan bahwa, Dalam pembelajaran matematika, para peserta didik harus aktif dalam membangun pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk dikembangkan terhadap pengalaman baru. Oleh sebab itu konsep dasar matematika yang diajarkan kepada peserta didik harus benar agar dapat membantu peserta didik dalam menerapkan ilmu matematika.

Dalam ilmu matematika konsep yang diajarkan kepada peserta didik saling terhubung satu konsep dengan konsep lainnya sehingga matematika mewajibkan peserta didik menguasai konsep awal terlebih dahulu sebelum mempelajari materi atau pokok selanjutnya dengan demikian hal tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam berpikir karena konsep disampaikan dan dipelajari secara bertahap. Palling dalam abdurrahman berpendapat bahwa,

Matematika adalah suatu cara menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan

⁹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan & Kebudayaan dan PT Rineka Cipta, 2003), h. 252.

menggunakan hubungan-hubungan.¹⁰

Menurut pendapat diatas, dapat kita ketahui bahwa ilmu matematika dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah dikehidupan sehari-hari terkait pengetahuan tentang bilangan, bentuk dan ukuran serta dapat menggunakan pengetahuan tentang berhitung dalam kehidupan sehari-hari sehingga memiliki kemampuan yang baik dalam kegiatan berhitung.

Pembelajaran matematika memiliki tujuan, berdasarkan KTSP tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah:

(1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.¹¹

Yang menjadi tujuan matematika adalah mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari seperti masalah sosial, ekonomi, maupun alam. Cara penyelesaian yang logis, cermat, jelas, dan sistematis sehingga dapat memprediksi keadaan selanjutnya sehingga dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

¹⁰ *Ibid.*,

¹¹ *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007) h.10.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tentang matematika, maka dapat disintesis bahwa matematika adalah Matematika adalah suatu cara menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Ruang lingkup pembelajaran matematika kelas IV pada pokok bahasan penelitian ini adalah materi FPB dan KPK.

Tabel 2. 1
Standar kompetensi dan Kompetensi Dasar materi FPB dan KPK kelas IV SD¹²

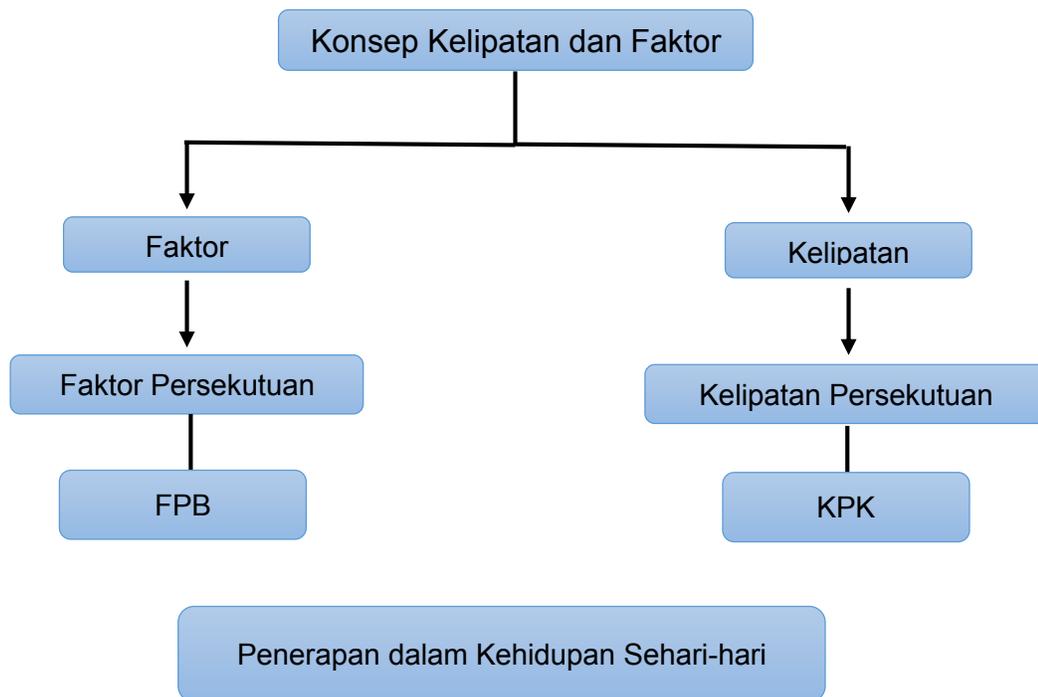
Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah	2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan
	2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan
	2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)
	2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

¹² *Ibid.*, h. 160.

c. FPB dan KPK

Salah satu materi matematika di Sekolah Dasar kelas IV yang dipelajari adalah Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK).

Di bawah ini adalah peta konsep pembelajaran FPB dan KPK yang harus dikuasai oleh peserta didik.



Gambar 2.1
Peta Konsep Pembelajaran FPB dan KPK

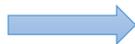
1. Faktor

A. Faktor Pesekutuan

Setiap bilangan memiliki faktor. **Faktor** adalah pembagi dari suatu bilangan, yaitu bilangan-bilangan yang membagi habis bilangan tersebut.¹³

Bilangan 6 memiliki faktor, dan dapat kita ketahui bahwa ternyata bilangan 6 habis dibagi oleh bilangan-bilangan 1, 2, 3, dan 6. Dalam menentukan faktor bilangan 6 dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut, Cara pertama dapat dituliskan dalam bentuk perkalian atau dalam petak perkalian

$$\begin{aligned} 6 &= 1 \times 6 \\ 6 &= 2 \times 3 \\ 6 &= 3 \times 2 \\ 6 &= 6 \times 1 \end{aligned}$$



6	1	2	3	6
6	6	3	2	1

Berdasarkan cara di atas dapat di temukan bahwa bilangan 6 memiliki faktor yaitu, 1, 2, 3, dan 6

Setelah dapat menentukan faktor dari suatu bilangan, maka selanjutnya peserta didik dapat menentukan faktor persekutuan dari dua bilangan. Faktor persekutuan dua bilangan adalah faktor-faktor dari kedua bilangan yang sama.¹⁴

Perhatikan contoh berikut:

Faktor dari 6 adalah 1, 2, 3, 6

Faktor dari 8 adalah 1, 2, 4, 8

Jadi, faktor persekutuan dari 6 dan 8 adalah 1, 2

¹³ Burhan Mustaqim dan Ary Astuti, *Ayo Belajar Matematik untuk anak SD dan MI kelas IV* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), h.48.

¹⁴ Indriyastuti, *Dunia Matematika Untuk Kelas IV SD/MI* (Jakarta: Platinum, 2015), h. 48.

B. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) adalah bilangan terbesar yang habis membagi dua bilangan atau lebih.¹⁵

Ada beberapa cara dalam menentukan FPB diantaranya adalah:

- o **Menentukan FPB dengan Faktor Persekutuan**

Contoh:

Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari bilangan 63 dan 72

Jawab:

Faktor dari 63 adalah **1, 3, 7, 9, 21, 63**

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

Faktor persekutuannya adalah **1, 3, 9**

Faktor persekutuan yang paling besar adalah **9**

(Pada bilangan 63 dan 72 ditemukan faktor persekutuan yang sama dan terbesar, yaitu 9) Jadi FPB dari 63 dan 72 adalah 9

- o **Menentkn FPB dengan Tabel**

Contoh:

Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari bilangan 24 dan 36

Jawab:

	24	36
2	12	18
2	6	9
3	2	3

Jadi FPB dari bilangan 24 dan 36 adalah $2 \times 2 \times 3 = 12$

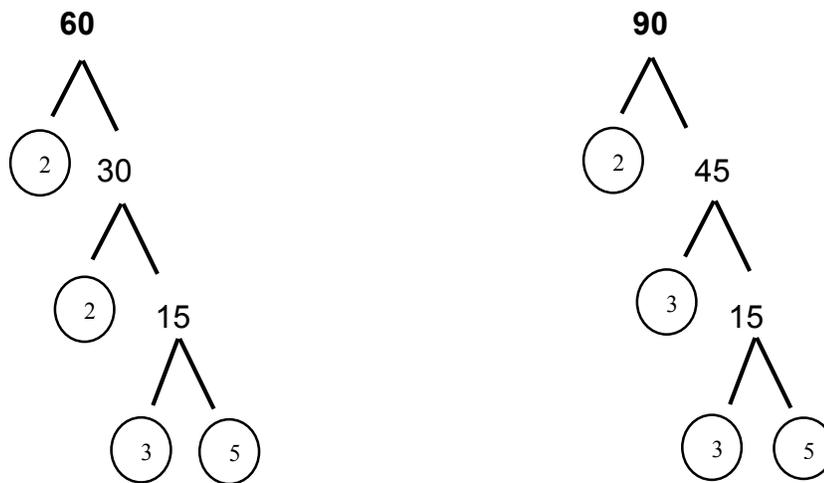
¹⁵ Teguh indrawan, *Panduan Wajib Pendalaman Materi SD/MI kelas IV* (Jakarta: e-prim, 2014), h. 99.

o **Menentukan FPB dengan Menggunakan Faktorisasi Prima**

Contoh:

Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari bilangan 60 dan 90

Jawab:



Faktorisasi prima

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

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

FPB diperoleh dari perkalian faktor yang sama dan pangkatnya paling kecil

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

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

Jadi, FPB dari 60 dan 90 adalah $2 \times 3 \times 5 = 30$

C. Menggunakan FPB Dalam Pemecahan Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari sering menjumpai soal pemecahan masalah yang

berbentuk soal cerita berkaitan dengan FPB. Umumnya soal cerita yang

berkaitan dengan FPB memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Berkaitan dengan pembagian dan penyederhanaan
2. Terdapat kalimat “dibagi sama banyak atau sama rata”
3. Pertanyaan: “berapa jumlah atau berapa banyak”¹⁶

¹⁶ Risma Kusumawardani, *Super Book Matematika* (Jakarta: PT Wahyu Media, 2015), h.19.

Perhatikan contoh berikut:

Rian mempunyai 12 kelereng hijau dan 20 kelereng kuning. Kelereng-kelereng tersebut akan dimasukkan dalam beberapa kantong dengan sama banyak. Berapa kantong yang diperlukan Rian? Masing-masing kantong berisi berapa kelereng hijau dan merah?

Jawab:

	12	20
2	6	10
2	3	5
3	1	5
5	1	1

FPB dari 12 dan 20 adalah $2^2 = 4$

Dari 4 kantong yang diperlukan Rian berisi :

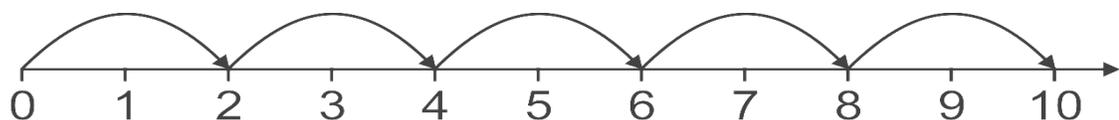
kelereng hijau = $12 : 4 = 3$ kelereng

kelereng kuning = $20 : 4 = 5$ kelereng

2. Kelipatan

A. Kelipatan Persekutuan

Kelipatan suatu bilangan adalah hasil kali suatu bilangan dengan bilangan lain.¹⁷ Mari perhatikan garis bilangan di bawah ini.



Mari tuliskan kelipatan bilangan 2 yang ditunjukkan tanda panah pada garis bilangan di atas. 2, 4, 6, 8, 10,

Bilangan-bilangan seperti ini disebut bilangan **kelipatan 2**.

¹⁷ Indriyastuti, op. cit., h. 50.

Setelah dapat menentukan faktor dari suatu bilangan, maka selanjutnya dapat menentukan Kelipatan persekutuan dari dua bilangan adalah kelipatan-kelipatan dari dua bilangan tersebut yang bernilai sama.¹⁸

Contoh: kelipatan persekutuan 2 dan 3

kelipatan 2 adalah 2, 4, **6**, 8, 10, **12**, 14, 16, **18**, 20, 22, **24**, ...

kelipatan 3 adalah 3, **6**, 9, **12**, 15, **18**, 21, **24**, ...

kelipatan persekutuan dari 2 dan 3 adalah 6, 12, 18 dan 24

B. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) adalah bilangan yang merupakan persekutuan yang terkecil dari kelipatan 2 bilangan atau lebih.¹⁹

Dalam menentukan KPK dari dua bilangan atau lebih, ada beberapa cara diantaranya yaitu:

- **Menentukan KPK dengan Kelipatan Persekutuan**

Contoh: Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 24 dan 36

Jawab:

Kelipatan dari 24 adalah 24, 48, **72**, 96, 120, **144**, 168,

Kelipatan dari 36 adalah 36, **72**, 108, **144**, 180,

Kelipatan persekutuan dari 24 dan 36 adalah 72 dan 144

Kelipatan persekutuan yang paling kecil adalah 72

Jadi, KPK dari 24 dan 36 adalah 72

- **Menentukan KPK dengan tabel**

Contoh: Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 24 dan 36

¹⁸ Burhan Mustaqim dan Ary Astuti, op.cit., h.46.

¹⁹ Teguh indrawan, op. cit., h. 98.

Jawab:

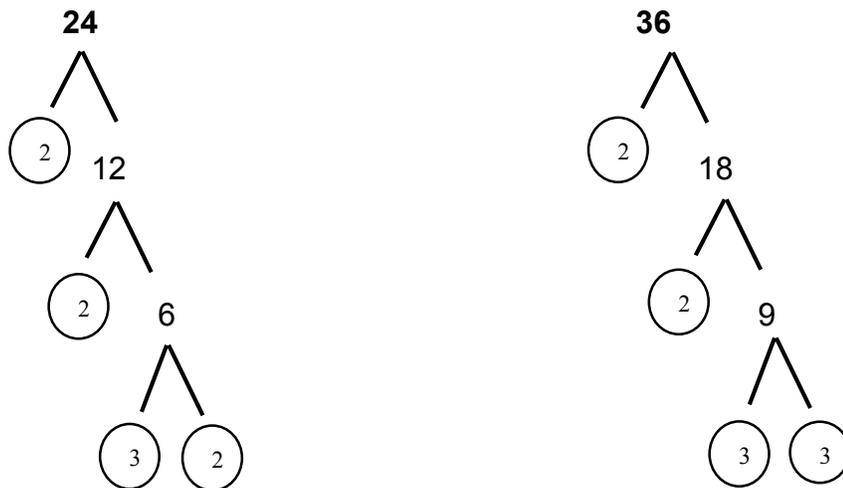
	24	36
2	12	18
2	6	9
3	2	3
2	1	3
3	1	1

Jadi KPK 24 dan 36 adalah $2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 72$

- **Menentukan KPK dengan faktorisasi prima**

Contoh: Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 24 dan 36

Jawab:



Faktorisasi prima

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

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

KPK diperoleh dari perkalian semua faktor yang ada, dan jika ada yang sama ambil **pangkatnya yang paling besar**.

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

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

Jadi, KPK dari 24 dan 36 adalah $2^3 \times 3^2 = 8 \times 9 = 72$

C. Menggunakan KPK Dalam Pemecahan Masalah

Soal pemecahan masalah yang berbentuk soal cerita berkaitan dengan KPK sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Umumnya soal cerita yang berkaitan dengan KPK memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Berkaitan dengan rutinitas
2. Terdapat pengulangan contoh "4 hari sekali, dan sebagainya
3. Pertanyaan : "kapan bertemu lagi, kapan bersama-sama lagi dan sebagainya"²⁰

Perhatikan contoh berikut:

Lampu A menyala setiap 8 menit, lampu B menyala setiap 24 menit, Pada pukul 09.25 kedua lampu menyala secara bersamaan. Untuk kedua kalinya lampu A dan lampu B akan menyala secara bersamaan pada pukul?

Jawab:

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

Jadi KPK dari 8 dan 24 adalah $2^3 \times 3 = 24$

Kedua lampu menyala bersamaan untuk :

Pertama pukul 09.25

Kedua pukul 09.49 yakni $09.25 + 00.24 = 09.49$

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep FPB dan KPK adalah pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang yang melibatkan aspek kognitif dimana

²⁰ Risma Kusumawardani, *op.cit.*, h.21.

dalam kegiatannya terdiri dari menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan dengan caranya sendiri mengenai pengetahuan yang pernah diterima terkait pengertian FPB dan KPK.

2. Karakteristik Siswa Kelas IV

Karakteristik individu dapat dikatakan sebagai suatu hal yang bersifat khusus, hal itu dikarenakan setiap individu memiliki karakteristik sendiri yang ada di dalam diri masing-masing, yang semakin lama semakin berkembang sesuai bakat dan kemampuan yang mereka miliki. Karakteristik individu adalah suatu sifat atau watak atau kepribadian yang khas dari seseorang.²¹ Setiap individu memiliki karakteristik yang beraneka ragam namun mereka memiliki satu ciri khas yang melekat pada diri seseorang tersebut. Karakteristik masih dapat mengalami tahapan pertumbuhan dan perkembangan seiring berjalannya waktu.

Susanto berpendapat bahwa perkembangan pada anak meliputi aspek pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental.²² Pertumbuhan fisik anak terus terjadi seiring bertambahnya usia anak. Semakin bertambah umur maka kemampuan motorik anak akan semakin mengalami perubahan dan peningkatan. Namun tidak hanya kemampuan fisik yang terjadi, sedangkan

²¹ <http://www.slideshare.net/Rapiika/karakteristik-individu> Diakses pada tanggal 30 Januari 2015 pukul 06.47

²² Ahmad Susanto, *op. cit.*, h.71.

perkembangan mental anak akan semakin mengalami perubahan, hal tersebut dapat dilihat pada perkembangan kemampuan kognitif anak, moral, dan tingkah laku.

Susanto menyatakan bahwa, perkembangan mental meliputi perkembangan intelektual, emosi, bahasa, sosial, dan moral keagamaan.²³ Pada umumnya intelektual anak akan mengalami perkembangan mulai dapat berpikir logis mengenai segala sesuatu, perkembangan emosi yang dialami anak yaitu anak sudah mulai dapat belajar mengendalikan emosinya, perkembangan bahasa anak mulai mengenal dan menguasai banyak kata dan dapat membuat sebuah kalimat yang lebih sempurna, perkembangan sosial yang terjadi anak mulai dapat berinteraksi dengan lingkungannya, dan perkembangan moral yang terjadi pada anak yaitu anak mulai dapat memahami dan mengikuti peraturan yang berlaku di sekitarnya baik di rumah ataupun di lingkungannya sekitarnya.

Memahami karakteristik peserta didik yang akan diajarkan anak hendaknya menjadi suatu hal yang harus diperhatikan dan tidak boleh diabaikan oleh setiap guru di sekolah dasar. Karena anak yang sedang berada di sekolah dasar masih tergolong ke dalam anak usia dini, masa dimana karakter anak dapat dibentuk secara baik, disinilah fase yang terpenting bagi anak sehingga diperlukan penanganan yang baik dari pihak guru. Hal ini didukung oleh

²³ *Ibid.*, h.71

pendapat dari Susanto yang menyatakan bahwa masa usia dini ini merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupan seseorang.²⁴ Pada fase usia sekolah dasar inilah seluruh kemampuan yang dimiliki anak akan dikembangkan secara optimal dan dibentuk karakternya. Karena hal tersebut maka setiap guru perlu mendorong serta mendukung setiap peserta didiknya agar mereka mampu berkembang secara baik dan terarah.

Setelah seseorang menjalani pendidikan pra sekolah maka anak-anak akan memasuki pendidikan formal yaitu pendidikan sekolah dasar. Nasution dalam Djamarah berpendapat bahwa masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga dua belas tahun.²⁵ Pada masa usia inilah anak mulai memasuki dunia barunya, tahapan pertama anak memasuki pendidikan formal inilah yang pertama kali akan membawa anak mengenal banyak hal baru mengenai kehidupan dan menggali pengetahuannya secara mendalam lagi.

Suryobroto masih dalam Djamarah, menambahkan bahwa pada masa ini dapat dibedakan menjadi dua fase yaitu masa kelas rendah sekolah dasar, usia 6 atau 7 sampai dengan usia 9 atau 10, dan masa usia kelas tinggi sekolah dasar, usia 9 atau 10 tahun sampai dengan 12 atau 13 tahun.²⁶ Dapat dilihat bahwa pada jenjang pendidikan sekolah dasar terdiri dari dua fase yaitu

²⁴ *Ibid.*, h.70.

²⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Rinea Cipta, 2008), h.123.

²⁶ *Ibid.*, h.124.

fase kelas rendah yang terjadi pada kelas I sampai kelas III, sedangkan fase kelas tinggi terjadi pada kelas IV sampai kelas VI.

Senada dengan pendapat yang telah dikemukakan di atas, maka karakteristik siswa kelas IV dapat dikategorikan ke dalam masa kelas tinggi. Hal ini didasari oleh usia mereka dan pada kesesuaian tingkat pendidikan formal yang mereka terima.

Piaget dalam Thalib berpendapat mengenai karakteristik perkembangan kognitif anak, beliau mengungkapkan bahwa, perkembangan kognitif anak melalui 4 tahapan atau periode perkembangan, yaitu (a) periode sensomotorik (usia 0 – 2), (b) periode pra-operasional (usia 2 – 7), (c) periode operasional konkret (usia 7 – 11), dan (d) operasional formal (usia 11 – 15).²⁷

Siswa kelas IV sekolah dasar perkembangan kognitifnya sedang berada pada tahapan operasional konkret. Dimana pada tahapan ini menurut Susanto dengan mengacu pada teori penahapan kognitif Piaget, beliau menyatakan bahwa, anak usia sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret (usia 7–11 tahun). Dimana pada usia ini anak mulai menunjukkan perilaku belajar yang berkembang, ditandai dengan ciri berikut:

(1) Anak mulai memandang dunia secara objektif, bergeser dari satu aspek situasi ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serentak. (2) Anak mulai berpikir secara operasional, yakni anak mampu memahami aspek–aspek kumulatif materi, seperti: volume, jumlah, berat, panjang dan pendek. (3) Anak dapat menggunakan cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda–benda yang bervariasi beserta tingkatannya. (4) Anak mampu membentuk dan menggunakan keterhubungan aturan–aturan, prinsip ilmiah sederhana, dan menggunakan

²⁷ Syamsul Bachri Thalib, *Psikologi Pendidikan Berbasis Analisis Empiris Aplikatif* (Jakarta: Kencana, 2010), h. 27.

hubungan sebab akibat.²⁸

Pada tahapan inilah peserta didik kelas IV sekolah dasar sudah memiliki kemampuan dalam proses berpikir logis, mereka selalu belajar dari berbagai hal yang pernah mereka alami, memahami peristiwa–peristiwa konkret namun mereka masih belum mampu dihadapkan dengan objek abstrak jadi masih terikat dengan berbagai objek konkret yang ditangkap oleh alat indra mereka.

Di dalam pembelajaran matematika pada usia sekolah dasar perlu diajarkan pengaitan konsep matematika dengan objek konkret yang ditangkap oleh alat indra peserta didik sehingga diharapkan pembelajaran akan lebih bermakna bukan hanya belajar menghafal. Sejalan dengan itu Ruseffendi dalam Heruman membedakan antara belajar menghafal dan belajar bermakna. Pada belajar menghafal, siswa dapat belajar dengan menghafalkan apa yang sudah diperoleh. Adapun belajar bermakna adalah belajar memahami apa yang sudah diperoleh, dan dikaitan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti.²⁹ Pelajaran yang bermakna akan terwujud ketika peserta didik mampu menghubungkan fenomena baru yaitu informasi yang baru ia terima ke dalam struktur berpikirnya dengan permasalahan yang sedang mereka hadapi.

²⁸ Ahmad Susanto, *op.cit.*, h.79.

²⁹ Heruman, *op.cit.*, h.5.

Berdasarkan uraian beberapa ahli yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dipahami bahwa karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar berada pada masa operasional konkret. Banyak aspek yang berkembang pada diri anak seperti aspek fisik, sosial, emosional, dan moral sehingga anak akan menemukan jati diri mereka dan juga harus ditunjang oleh lingkungan dan proses pembelajaran menuju ke arah yang lebih baik lagi.

Karena peserta didik kelas IV sekolah dasar digolongkan ke dalam tahapan operasional konkret, maka peserta didik akan mampu melakukan aktivitas logis, mampu menyelesaikan masalah dengan baik meskipun mereka masih sulit menangkap sesuatu yang bersifat abstrak. Pada masa usia ini, peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga mereka selalu ingin mencari tahu, mencoba dan bereksperimen. Anak sudah mulai terdorong untuk berprestasi di sekolahnya, tetapi anak juga masih senang untuk bermain dan bergembira. Berdasarkan hal ini, guru seharusnya lebih memahami karakteristik peserta didik.

3. Pendekatan Saintifik

a. Pengertian Pendekatan Saintifik

Di dalam pembelajaran matematika diperlukan suatu pendekatan yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan saintifik.

Menurut Daryanto, pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan–tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”.³⁰

Pendekatan saintifik ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengetahui, memahami berbagai materi yang sedang mereka pelajari dengan menggunakan pendekatan ilmiah, namun pendekatan ilmiah ini tidak hanya memfokuskan peserta didik pada kegiatan observasi atau eksperimen saja, akan tetapi mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berfikir peserta didik sehingga dapat mendukung dan menumbuhkan kembangkan aktifitas kreatif setiap peserta didik.

Hosnan berpendapat bahwa, penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses, seperti mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, meramalkan, menjelaskan dan menyimpulkan.³¹ Dalam hal ini terlihat bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik melibatkan tiga ranah, yaitu: afektif (sikap), kognitif

³⁰ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h. 51.

³¹ Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 34.

(pengetahuan), dan psikomotor (keterampilan). Dengan proses pembelajaran yang demikian maka diharapkan hasil belajar dapat menjadikan peserta didik yang cerdas, kreatif, mandiri dan terampil sehingga hasil akhirnya diharapkan peserta didik dapat menjadi manusia yang baik dan memiliki kecakapan serta pengetahuan untuk hidup dengan baik.

Melalui pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik memberikan pembelajaran kepada peserta didik bahwa informasi bukan hanya diberi tahu saja akan tetapi bisa berawal dari mana saja, kapan saja dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu diharapkan kondisi pembelajaran yang tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu sendiri melalui berbagai sumber melalui kegiatan mandiri yang dilakukan oleh siswa.

Vygotsky, dalam Daryanto berpendapat bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuan atau tugas itu berada dalam *zone of proximal development* daerah terletak antara tingkat perkembangan anak saat ini yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu.³² Berdasarkan pendapat Vygotsky dalam teorinya mengarah pada pendekatan saintifik bahwa pembelajaran dilakukan

³² Daryanto, *loc.cit.*

berpusat pada siswa. Siswa dituntut untuk melakukan segala kegiatan dalam pembelajaran secara mandiri namun disesuaikan dengan jangkauan kemampuan yang dimiliki peserta didik dan sesuai dengan tingkat perkembangannya. Namun dalam hal ini bukan berarti guru tidak berperan serta justru bantuan guru sangat diperlukan sebagai fasilitator. Akan tetapi, bantuan guru tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasanya siswa atau semakin tingginya kelas siswa.

Pendekatan saintifik dapat mengembangkan pemahaman konsep peserta didik karena pendekatan saintifik menuntun peserta didik untuk menggunakan pikirannya sendiri secara mandiri dalam proses pembelajaran sehingga pola pikirnya dapat berkembang dengan baik, dengan proses penemuan peserta didik akan mengkomunikasikan ide-ide matematika yang mereka miliki. Peserta didik akan terus berlatih sehingga memperoleh sebuah pengalaman yang akan memperkuat ingatannya sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna. Jadi, terlihat jelas bahwa akan ada pengaruh antara penggunaan pendekatan saintifik dengan pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menarik

kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik dirancang untuk mengaktifkan peserta didik dalam setiap proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat memenuhi tahapan-tahapan pembelajaran yang mengarah pada tiga aspek yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan melahirkan peserta didik yang mandiri, produktif, kreatif, dan inovatif yang memiliki pengetahuan untuk hidup lebih baik.

b. Tujuan Pendekatan Saintifik

Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pengembangan tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Proses pembelajarannya dilengkapi dengan kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan lalu dipadukan ke dalam proses pembelajaran eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi.

Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah sebagai berikut.

1. Untuk meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
2. Untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis.
3. Terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan.
4. Diperolehnya hasil belajar yang tinggi.
5. Untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide.
6. Untuk mengembangkan karakter siswa.³³

³³ *Ibid.*, h.36.

Pendekatan saintifik berpusat pada siswa, mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam memperoleh ilmu. Pembelajaran yang berbasis saintifik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan dalam berkomunikasi sehingga diharapkan dapat menyelesaikan suatu masalah secara sistematis. Pada proses pembelajaran dan penyampaian materi dilakukan dengan cara penanaman konsep bukan hanya menghafal.

Kegiatan pembelajaran inilah yang mendorong terjadinya peningkatan pemahaman konsep peserta didik sehingga tingkat intelektual peserta didik mengalami peningkatan, selain itu hal tersebut memberikan dampak yang positif kepada peserta didik yaitu meningkatkan motivasi belajar mereka sehingga berdampak positif pada pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik.

c. Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik

Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik memiliki beberapa langkah proses pembelajaran. Pendekatan saintifik ditempuh dalam 5 (lima) langkah. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut: (1) mengamati, (2) menanya, (3) menalar/mengolah informasi, (4) mencoba/eksperimental, (5) mengkomunikasikan.³⁴ Pendekatan saintifik di dalam pembelajaran dilakukan dengan langkah-langkah seperti yang disebutkan di atas:

³⁴Bondan Setiawan, <http://www.pembelajaran-gurusd.com/2014/10/pendekatan-saintifik-kurikulum-2013.html> Diakses pada tanggal 24 Februari 2015. Pukul 21.17

Kegiatan pertama yang dilakukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah pada langkah pembelajaran mengamati (*observasi*). Dalam kegiatan mengamati guru menyajikan sebuah media yang berupa video, gambar, miniature atau bisa berupa objek asli yang disajikan guru kepada peserta didik. Hosnan berpendapat bahwa metode observasi sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.³⁵ Melalui kegiatan observasi peserta didik mengamati langsung objek-objek yang disajikan guru hal tersebut berhubungan dengan materi yang akan akan dipelajarinya, hal itu bertujuan untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Kegiatan kedua yang dilakukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah menanya. Pada langkah kedua peserta didik melakukan pembelajaran bertanya yang merupakan kegiatan lanjutan setelah melakukan pengamatan. Hosnan berpendapat bahwa, kegiatan belajar adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.³⁶ Bertanya merupakan bagian terpenting dalam melaksanakan pembelajaran. Melalui kegiatan bertanya rasa ingin tahu yang dimiliki peserta didik dapat dikembangkan.

³⁵ Hosnan, *op.cit.*, h.45.

³⁶ *Ibid.*, h. 48.

Dalam hal ini guru harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai berbagai hal yang sudah diamatinya, dilihat, disimak dan dibacanya. Kegiatan bertanya perlu dilakukan dengan bimbingan guru, peserta didik diarahkan agar menggunakan bahasa yang baik dan benar sehingga peserta didik terlatih menggunakan bahasa yang santun saat berkomunikasi. Adapun kompetensi yang diharapkan dalam hal ini adalah mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

Kegiatan ketiga yang dilakukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah langkah pembelajaran menalar. Kegiatan ini merupakan tindak lanjutan dari proses mengamati dan menanya. Kegiatan menalar ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara dapat melalui membaca buku, berdiskusi dengan teman sebaya, atau memperhatikan media yang disajikan guru. Melalui kegiatan berbagai hal tersebutlah maka akan terkumpul sejumlah pengetahuan yang diperlukan peserta didik dalam menangkap materi yang akan dipelajarinya.

Adapun kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara

yang dipelajari dan mengembangkan kebiasaan belajar sepanjang hayat.³⁷ Dengan melakukan kegiatan menalar diharapkan peserta didik dapat memiliki sikap teliti dalam mengerjakan soal, memiliki kejujuran, sopan dalam berperilaku, menghargai pendapat orang lain saat berdiskusi, memiliki kemampuan dalam berkomunikasi mau mengutarakan pendapat yang dimilikinya serta mau terus belajar untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya sepanjang hayat.

Kegiatan keempat yang dilakukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah langkah pembelajaran mencoba (eksperimen). Kegiatan ini merupakan tindak lanjutan dari proses mengamati, menanya dan menalar. Pada langkah pembelajaran ini siswa dituntut untuk melakukan sebuah percobaan. Menurut Saiful dalam Hosnan menyatakan bahwa, metode eksperimen adalah cara penyajian pembelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya.³⁸ Pada tahapan percobaan ini dilakukan dengan tiga tahapan yaitu, persiapan, pelaksanaan dan tindak lanjut. Dalam proses pembelajaran ini dengan bimbingan guru sebagai fasilitator, setiap peserta didik akan diberi kesempatan terlibat langsung dalam melakukan sebuah percobaan sehingga peserta dapat mengalaminya sendiri setiap proses yang didapatnya dalam memperoleh pengetahuan baru, sehingga secara langsung

³⁷ *Ibid.*, h. 68.

³⁸ *Ibid.*, h.58.

dapat tertanam dalam ingatannya.

Namun di dalam tahapan ini kegiatan eksperimen atau percobaan yang dilakukan tidak harus selalu dilaksanakan di dalam laboratorium saja tetapi di alam sekitar pun dapat dilakukan. Contohnya ketika dalam pelajaran matematika siswa dapat melakukan percobaan dengan memecahkan masalah yang disajikan guru dengan memasukkan berbagai rumus untuk menemukan jawaban yang tepat.

Kegiatan kelima yang dilakukan dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah langkah pembelajaran mengkomunikasikan. Kegiatan ini merupakan tindak lanjutan dari proses mengamati, menanya, menalar dan mencoba. Pada tahapan ini tugas peserta didik adalah mengolah informasi yang telah mereka dapat. Peserta didik menganalisis setiap hasil kerja yang telah mereka lakukan, dalam hal ini guru berperan aktif dalam memberikan umpan balik atas apa yang telah diperoleh peserta didik.

Kegiatan mengkomunikasikan bisa dilakukan dalam bentuk menuliskan atau menceritakan apa yang telah ditemukan setelah melakukan percobaan atau eksperimen. Hasil tersebut dapat dipresentasikan atau di depan kelas sehingga setiap peserta didik dapat bertukar informasi yang telah mereka peroleh.

Adapun kompetensi yang diharapkan dalam hal ini adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan menggunakan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.³⁹ melalui kegiatan mengkomunikasikan peserta didik dapat melaporkan hasil kerjanya baik secara tertulis, ataupun secara lisan. Hal ini dilakukan dengan harapan dapat menanamkan sikap sikap jujur atas hasil yang telah diperoleh peserta didik, teliti dalam mengerjakan soal, memiliki kemampuan berfikir sistematis sesuai konsep dan terarah dengan baik, dapat berlatih menyampaikan pendapat yang dimiliki dengan jelas dan menggunakan berbahasa yang baik dan benar.

4. Pendekatan Ekspositori

Dalam proses pembelajaran terdapat berbagai macam pendekatan yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan peneliti dalam pembelajaran kelas kontrol yaitu pendekatan ekspositori. Hosnan mengatakan bahwa pembelajaran ekspositori adalah suatu kegiatan pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang pendidik kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi secara optimal.⁴⁰ Pada pendekatan ekspositori proses pembelajaran

³⁹ Daryanto, *op.cit.*, h. 80.

⁴⁰ Hosnan, *op.cit.*, h. 373.

memfokuskan peserta didik untuk dapat menerima materi pembelajaran secara langsung, pendekatan ekspositori terpusat pada guru dalam hal ini guru menjadi satu-satunya sumber informasi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Syaiful Sagala bahwa,

Pendekatan ekspositori menempatkan guru sebagai pusat pengajar, karena guru lebih aktif memberikan informasi, menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilan dalam memperoleh pola, aturan, dalil, member contoh soal beserta penyelesaiannya, memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan kegiatan guru lainnya dalam pembelajaran ini.⁴¹

Meski pada kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ekspositori didominasi oleh guru namun guru hanya berbicara pada awal pelajaran, guru menerangkan materi dan contoh soal disertai tanya jawab. Peserta didik tidak hanya mendengar dan membuat catatan namun guru bersama peserta didik berlatih menyelesaikan soal latihan dan peserta didik bertanya jika belum mengerti. Guru dapat memeriksa pekerjaan peserta didik dan menjelaskan lagi secara individual jika belum ada yang dimengerti oleh peserta didik. Syaiful berpendapat mengenai langkah-langkah penerapan pendekatan ini dalam pembelajaran yaitu:

(1) Persiapan (*preparation*) yaitu guru menyiapkan bahan selengkapnya secara sistematis dan rapih; (2) pertautan (*apperception*) bahan terdahulu yaitu guru bertanya atau memberikan uraian singkat untuk mengarahkan perhatian siswa kepada materi yang telah diajarkan; (3) penyajian (*presentation*) terhadap bahan yang baru, yaitu guru menyajikan dengan memberi ceramah atau menyuruh siswa membaca bahan yang telah dipersiapkan diambil dari buku, teks tertentu ditulis oleh guru; dan (4) evaluasi (*recitation*) yaitu guru bertanya

⁴¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hh.78-79.

dan siswa menjawab sesuai dengan bahan yang dipelajari , atau siswa yang disuruh menyatakan kembali dengan kata-kata sendiri pokok-pokok yang telah dipelajari lisan atau tulisan.⁴²

Langkah pembelajaran ekspositori yang perlu dilakukan adalah tahapan pertama yaitu guru melakukan persiapan pada tahapan ini berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran. Tahapan selanjutnya adalah penyajian atau presentasi pada tahapan ini guru menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan guru. Pada kegiatan ini guru dapat menyampaikan materi secara penuh dengan metode berceramah atau bisa juga melalui bahan bacaan yang telah tersedia. Tahapan terakhir pada pendekatan ekspositori yaitu tahapan evaluasi pada tahapan ini guru melakukan penilaian atau pengukuran sejauh mana peserta didik dapat menyerap materi yang telah disampaikan oleh guru, dengan melalui kegiatan jawab atau merangkum materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan ekspositori adalah suatu kegiatan pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang pendidik kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi secara optimal.

⁴² *Ibid.*, h. 80.

Tabel 2.2
Langkah Pendekatan Saintifik dan Pendekatan Ekspositori

Pendekatan Saintifik	Pendekatan Espositori
Langkah Pembelajaran	
Siswa mengamati media tentang FPB dan KPK	Guru menjelaskan bahan ajar secara verbal
Guru memberikan kesempatan kepada siswa bertanya dan menjawab pertanyaannya	Guru memberikan kesempatan untuk siswa bertanya dan menjawab pertanyaannya
Guru sebagai fasilitator membantu siswa dalam melakukan langkah kegiatan menalar	Guru memberikan contoh-contoh soal
Siswa melakukan kegiatan mencoba dengan mengerjakan tugas yang diberikan guru	Guru memberikan tugas kepada siswa yang sesuai dengan materi dan contoh soal yang telah diberikan
Siswa melakukan kegiatan mengkomunikasikan	Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan guru

B. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Pada bahasan penelitian yang relevan akan dikemukakan pendapat yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Mei Andriana yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur”. Hasil penelitian ini penulis menemukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel pendekatan saintifik terhadap kemampuan koneksi matematis pada siswa kelas V SD. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Cililitan 02 Pagi Jakarta Timur

sebanyak 60 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan desain *pretest posttest control group desain*. Pengumpulan data dilakukan dengan tes essay dan dianalisis menggunakan uji-t. Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 44,0632$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada $dk=58$ dan taraf signifikansi 0.05 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas V SD.⁴³

Penelitian lain yang juga relevan dilakukan oleh Desyana Dwi Pratiwi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V di Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur” Hasil penelitian ini penulis menemukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel pendekatan saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas V SD di Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur sebanyak 60 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan desain *pretest posttest control group desain*. Pengumpulan data dilakukan dengan tes essay dan dianalisis dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh nilai t_{hitung}

⁴³ Mei Andriana, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur.” (Jakarta: FIP UNJ, 2015), h.iv.

= 3,256 dan $t_{tabel} = 1,67$ pada $dk=58$ dan taraf signifikansi 0.05 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan saintifik berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat dijadikan salah satu upaya dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V SD.⁴⁴

Penelitian lain yang juga relevan dilakukan oleh Karlina yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika di Kelas III Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Menteng Jakarta Pusat”. Hasil penelitian ini penulis menemukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel pendekatan saintifik terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita matematika di kelas III se Kecamatan Menteng, Jakarta Pusat, pokok bahasan keliling dan luas persegi dan persegi panjang, semester II tahun ajaran 2014-2015. populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD di Kecamatan Menteng Jakarta Pusat. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil pemilihan sampling terpilih SDN Menteng 02 Pagi Jakarta Pusat sebagai sampel penelitian. Kelas III-A dengan jumlah 28 orang sebagai kelas eksperimen dan III-B dengan jumlah 28 orang sebagai kelas kontrol. Pengujian data dilakukan

⁴⁴ Desyana Dwi Pratiwi, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V di Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur.” (Jakarta: FIP UNJ, 2015), h. iv.

dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 17,101$ dan $t_{tabel} = 1,701$ pada $dk=27$ dan taraf signifikansi 0.05 sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan pada penerapan pendekatan saintifik berpengaruh positif terhadap kemampuan penyelesaian soal cerita matematika kelas III SDN Kecamatan Menteng Jakarta Pusat.⁴⁵

Penelitian lain yang juga relevan dilakukan oleh Tia Anggraini yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan komunikasi matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur”. Hasil penelitian ini penulis menemukan bahwa terdapat pengaruh antara variabel pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar kelas IV di Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *pretest posttest control group desain*. Pengumpulan data dilakukan dengan tes berbentuk essay. Tes essay ini berupa tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberikan di akhir pembahasan. Validitas instrumen menggunakan rumus *Product Moment* dan reliabilitas instrumen menggunakan rumus *alpha Cronbach*. Teknik analisis data ini dilakukan uji persyaratan terlebih dahulu yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji

⁴⁵ Karlina, “Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika di Kelas III Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Menteng Jakarta Pusat.” (Jakarta: FIP UNJ, 2015), h. iv.

lilliefors dan uji homogenitas dengan menggunakan uji fisher. Kemudian uji hipotesis digunakan dengan menggunakan uji-t. Hasil pengujian persyaratan analisis menyatakan bahwa uji normalitas kedua kelas berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas data varian adalah homogen. Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,71$ adapun t_{tabel} pada taraf signifikan 0.05 dan dk = 66 adalah 1,668. Oleh karena itu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,71 > 1,668$), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh signifikan dalam penggunaan pendekatan saintifik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Sekolah Dasar kelas IV di Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur.⁴⁶

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat dilihat bahwa pendekatan saintifik terdapat pengaruh positif pada pembelajaran matematika sehingga peneliti tertarik untuk mengambil penelitian tentang pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang, Jakarta Utara.

C. Kerangka Berpikir

Di pendidikan Sekolah Dasar khususnya di kelas IV salah satu masalah yang menonjol adalah materi FPB dan KPK. Ketika konsep FPB dan KPK yang

⁴⁶ Tia Anggraini, "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan komunikasi matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur." (Jakarta: FIP UNJ, 2015), h. i.

bersifat abstrak dihadapkan pada anak sekolah dasar yang cara pemikirannya masih berada pada pola pemikiran konkret tentunya peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahaminya.

Pada kondisi awal, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi FPB dan KPK. Untuk membangun pemahaman konsep FPB dan KPK pada peserta didik adalah hal yang tidak mudah untuk dilakukan oleh pengajar.

Pemahaman konsep menjadi aspek terpenting yang harus dimiliki oleh semua peserta didik, terutama di dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal-soal FPB dan KPK sangat dibutuhkan pemahaman konsep yang baik. Namun rendahnya kualitas pemahaman konsep siswa menjadi kelemahan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal FPB dan KPK, sehingga berpengaruh terhadap nilai-nilai yang diperoleh peserta didik. Selain itu kurangnya inovatif dalam pembelajaran matematika sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Oleh karena itu perlu adanya inovasi pembelajaran salah satunya mengenai pendekatan pembelajaran. Pendekatan menjadi salah satu aspek terpenting di dalam proses pembelajaran. Diantara berbagai pendekatan pembelajaran yang ada maka salah satu yang akan digunakan peneliti dalam memperbaiki proses belajar mengajar adalah pendekatan saintifik. Melalui pendekatan saintifik ini diharapkan siswa akan lebih mudah memahami dan menguasai materi tentang FPB dan KPK sehingga akan memberikan pengaruh terhadap pemahaman

konsep yang dimiliki oleh peserta didik.

Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, melalui langkah-langkah pembelajaran saintifik yaitu: 1) mengamati, 2) menanya, 3) menalar, 4) mencoba dan 5) mengkomunikasikan informasi yang diperoleh. Pendekatan saintifik dirancang untuk mengaktifkan peserta didik dalam setiap proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat memenuhi tahapan-tahapan pembelajaran yang mengarah pada tiga aspek yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan sehingga melahirkan peserta didik yang mandiri, produktif, kreatif, dan inovatif yang memiliki pengetahuan yang luas.

Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik berpusat pada siswa, mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam mengumpulkan informasi yang mereka perlukan. Pembelajaran yang berbasis saintifik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan dalam berkomunikasi sehingga diharapkan dapat menyelesaikan suatu masalah secara sistematis. Pada proses pembelajaran dan penyampaian materi dilakukan dengan cara penanaman konsep bukan hanya menghafal. Kegiatan pembelajaran inilah yang mendorong terjadinya peningkatan pemahaman konsep FPB dan KPK pada peserta didik

Pemahaman konsep peserta didik dapat berkembang karena pendekatan saintifik menuntun peserta didik untuk menggunakan pikirannya sendiri secara mandiri dalam setiap proses pembelajaran sehingga pola pikirnya dapat

berkembang dengan baik, dengan proses penemuan peserta didik akan mengkomunikasikan ide-ide matematika yang mereka miliki. Peserta didik akan terus berlatih secara mandiri sehingga memperoleh sebuah pengalaman-pengalaman yang akan memperkuat ingatannya sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan oleh peserta didik. Maka dengan demikian pendekatan saintifik diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK yang dimiliki oleh peserta didik.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada kerangka teori dan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut “Terdapat pengaruh yang signifikan antara pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang, Jakarta Utara”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2015-2016. Di Kelurahan Bawang Jakarta Utara. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sugiyono berpendapat bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali. ¹ Penggunaan metode eksperimen diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada peneliti

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 72.

bahwa terdapat pengaruh terhadap dua kelompok yang diberikan perlakuan secara berbeda.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post Test-Only Control Group Desain*. Desain ini digunakan peneliti karena sampel yang diambil peneliti bersifat homogen yang diperkirakan memiliki kondisi sama. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda dan dipilih secara random. Kelompok pertama sebagai kelas eksperimen yang akan diajarkan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Adapun kelompok yang kedua sebagai kelas kontrol yang akan diajarkan dengan menggunakan pendekatan ekspositori. Kedua kelompok tersebut kemudian diberikan posttes untuk mengetahui pengaruh atau perbedaan pemahaman penggunaan konsep FPB dan KPK yang dimiliki oleh peserta didik antara kelompok yang diberikan pendekatan saintifik dan kelompok dengan pendekatan konvensional. Desain ini digambarkan sebagai berikut adalah :

Tabel 3.1

Desain Penelitian Post Test Only Control Group Desain

<i>Kelompok</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
(R) KE	X ₁	Y
(R) KK	X ₂	Y

Keterangan :

- R = Randomisasi
 KE = Kelas Eksperimen
 KK = Kelas Kontrol
 X₁ = Perlakuan pada kelas eksperimen dengan perlakuan pendekatan saintifik
 X₂ = Perlakuan pada kelas kontrol dengan perlakuan pendekatan ekspositori
 Y = keadaan siswa setelah perlakuan

Selama dalam penelitian peserta didik diberikan perlakuan seperti yang telah diterangkan di atas pada mata pelajaran matematika kelas IV mengenai materi FPB dan KPK. Sementara itu perbandingan pendekatan saintifik (kelas eksperimen) dengan pendekatan ekspositori (kelas kontrol) disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.2**Perlakuan Tindakan pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Guru	Guru Sebagai Fasilitator	Guru sebagai pusat
2	Siswa	Berperan aktif, dalam proses pembelajaran. Peserta didik mencari tahu sendiri informasi yang dibutuhkananya.	Peserta didik berperan pasif, informasi yang diperoleh berasal dari guru saja. Sehingga peserta didik sebagai penerima informasi pasif.
3	Pendekatan Pembelajaran	Pendekatan saintifik	Pendekatan ekspositori
4	Perlakuan	Siswa mencari informasi yang diperlukan secara mandiri. melalui kegiatan <i>mengamati</i> . Peserta didik secara mandiri dapat Membaca, mendengar, atau melihat media yang disajikan guru	Guru sebagai satu-satunya sumber belajar. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang materi pembelajaran.

No	Indikator	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
		Peserta didik bersama-sama dengan guru melakukan kegiatan bertanya jawab, melalui kegiatan <i>menanya</i> ini peserta didik dapat mengajukan pertanyaan tentang berbagai informasi yang tidak dipahami oleh peserta didik dari apa yang sedang mereka amati, atau mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang sedang peserta didik pelajari	Peserta didik membaca dan mencatat buku pembelajaran sesuai materi untuk mengembangkan pengetahuan kognitif siswa dalam menguasai materi yang sedang dipelajari
		Peserta didik melakukan kegiatan menalar. Melalui kegiatan <i>menalar</i> peserta didik dilatih mengembangkan pola pikirnya sehingga dapat Mengolah informasi yang sudah diperoleh setelah melakukan kegiatan mengamati dan menanya	Peserta didik menghafal materi yang disampaikan guru
		Peserta didik melakukan kegiatan <i>mencoba</i> , pada kegiatan ini peserta didik melakukan percobaan dengan mengerjakan latihan soal-soal baik secara individu ataupun kelompok matematika yang diberikan dengan bantuan guru sebagai fasilitator, Sehingga diharapkan kemampuan yang dimiliki peserta didik didasari atas pengalaman.	Peserta didik mengerjakan soal-soal latihan matematika secara mandiri. Sehingga kemampuan peserta didik yang dimiliki diperoleh melalui latihan-latihan yang dikerjakan secara mandiri tanpa bimbingan.
		Peserta didik melakukan kegiatan <i>mengkomunikasikan</i> , peserta didik menyampaikan hasil kerja yang telah mereka selesaikan dan kesimpulan berdasarkan analisis yang telah diperoleh secara lisan ataupun tertulis. Guru memberikan reward atas prestasi terbaik yang telah dicapai oleh peserta didik.	Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah serumpun/sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Dasar Negeri di kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara. Karena keterbatasan waktu, dana dan tenaga maka populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh SDN di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara yang memiliki kelas IV paralel di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara.

2. Sampel

Sampel adalah suatu prosedur pengambilan data, dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *teknik cluster random sampling*. Dikatakan *cluster random sampling*, karena di dalam pengambilannya terdiri dari dua tahapan. Tahap pertama yaitu menentukan sampel daerah, dan tahapan selanjutnya menentukan orang-orang yang ada pada daerah tersebut secara random.⁴

Tahapan pertama peneliti menentukan daerah yang akan dijadikan sampel secara random. Di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara terdapat 9 sekolah

⁴ *Ibid.*, h. 83.

Dasar Negeri, dan dari 9 sekolah terdapat 6 sekolah yang memiliki kelas IV paralel antara lain:

Table 3.3

Daftar SDN di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara

No	Nama sekolah	Status Sekolah	Kelas
1	SDN Kebon Bawang 01 Pagi	Negeri	Paralel
2	SDN Kebon Bawang 02 Petang	Negeri	
3	SDN Kebon Bawang 06 Pagi	Negeri	Paralel
4	SDN Kebon Bawang 07 Pagi	Negeri	Paralel
5	SDN Kebon Bawang 03 Pagi	Negeri	
6	SDN Kebon Bawang 04 Petang	Negeri	Paralel
7	SDN Kebon Bawang 05 Pagi	Negeri	Paralel
8	SDN Kebon Bawang 08 Petang	Negeri	
9	SDN Kebon Bawang 09 Petang	Negeri	Paralel

Dari hasil pengundian beberapa sekolah, maka diperoleh secara acak SDN Kebon Bawang 05 Pagi Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara sebagai tempat mengadakan penelitian. Kemudian tahapan kedua peneliti menentukan siswa yang akan dijadikan sampel secara random. Sampel pada penelitian ini adalah 81 siswa kelas IV di SDN Kebon Bawang 05 Pagi Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara. Di sekolah ini kelas IV memiliki kelas paralel, sehingga dalam menentukan kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan secara random. Setelah melakukan pengundian maka diperoleh kelas terpilih dan

kelas IVB sebagai kelompok kelas eksperimen yang berjumlah 40 orang, dan kelas IVA sebagai kelas kontrol yang berjumlah 41 orang. Adapun uji coba instrumen akan dilakukan di SDN Kebon Bawang 06 pagi, Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes dalam bentuk soal. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan soal uraian. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah variabel terkait kemampuan berhitung peserta didik.

1. Definisi Konseptual

Pemahaman konsep FPB dan KPK adalah kemampuan seseorang yang melibatkan aspek kognitif dimana dalam kegiatannya terdiri dari menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan dengan caranya sendiri mengenai pengetahuan yang pernah diterima terkait pengertian FPB dan KPK.

2. Definisi Operasional

Pemahaman konsep FPB dan KPK adalah skor yang diperoleh peserta didik melalui evaluasi tertulis setelah peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep FPB dan KPK terdiri dari menafsirkan, mencontohkan,

mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan dengan caranya sendiri mengenai pengetahuan yang pernah diterima terkait pengertian FPB dan KPK. Tes evaluasi diberikan dengan menggunakan tes uraian dengan jumlah butir 10 soal.

3. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi tes uraian kemampuan berhitung dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kisi-kisi Instrumen Pemahaman Konsep FPB dan KPK

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. butir	Jumlah
1	Menafsirkan	<ul style="list-style-type: none"> Menggambarkan kelipatan bilangan dengan menggunakan garis bilangan 	1	1
2	Mencontohkan	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan faktor bilangan dengan melengkapi petak perkalian 	5	1
3	Mengklasifikasikan	<ul style="list-style-type: none"> Menggolongkan bilangan prima 	9	1
4	Merangkum	<ul style="list-style-type: none"> Menghitung KPK 	3	1
		<ul style="list-style-type: none"> Menghitung FPB 	8	1
5	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> Mencirikkann konsep KPK dalam penyelesaian soal cerita 	10	1

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. butir	Jumlah
		• Mencirikan konsep FPB dalam penyelesaian soal cerita	4	1
6	Membandingkan	• Menemukan bilangan yang dapat dibagi dengan bilangan lainya.	6	1
7	menjelaskan	• Menuliskan kelipatan persekutuan dari dua bilangan	2	1
		• Menuliskan faktor persekutuan dari dua bilangan	7	1
Jumlah				10

Dan untuk mengisi instrumen penelitian telah disediakan kriteria pemberian skor jawaban dari setiap butir pertanyaan sesuai dengan jawaban yang diberikan peserta didik. Butir pertanyaan berbentuk tes uraian yang penilaiannya menggunakan penyekoran 4, 3, 2, 1 Untuk lebih jelasnya kriteria penilaian dapat dilihat sebagai berikut: (lampiran 5 halaman 287)

4. Hasil Uji Coba Instrumen

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini berupa tes uraian yang berjumlah 10 butir soal. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu diadakan uji coba untuk menguji tingkat kepercayaan dan keabsahan data,

maka dilakukan pengujian validasi dan reliabilitas. Pada sub-bab ini akan dibahas mengenai hasil dari ujicoba yang telah dilakukan di SDN Kebon Bawang 06 Pagi Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara. Pengujian validitas dilakukan pada tanggal 3 November 2015 diikuti oleh 37 responden yang duduk di bangku kelas V Sekolah Dasar. Perhitungan data terlampir pada lampiran 6 halaman 292

a. Pengujian Validitas

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat atau kesahian suatu instrumen.⁵ Data hasil uji coba instrumen dan hasil penelitian untuk menguji korelasi antara variabel X dengan variabel Y digunakan rumus *korelasi product moment*.⁶

$$r = \frac{n \cdot (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot (n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan :

- n = Jumlah responden
- x = Skor variabel (jawaban responden)
- Y = Skor total dari variabel untuk responden ke-n

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka, 2010), h.211.

⁶ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.77.

Instrumen soal diujicobakan di SDN Kebon Bawang 06 Pagi Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara. Dengan menggunakan soal uraian yang berjumlah 10 butir. Setelah diuji cobakan maka telah didapatkan 10 butir soal tersebut ternyata valid semua dan akan digunakan atau dimasukkan dalam instrumen yang akan diberikan kepada responden yang akan diteliti yaitu siswa kelas IV.

Analisis dalam penelitian ini dilakukan pada $\alpha = 0,05$. Syarat bahwa butir soal dikatakan valid, adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Namun jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan drop atau tidak valid. Perhitungan terlampir pada lampiran 8 halaman 293 dan 294.

b. Pengujian Reliabilitas

Instrumen yang reliabilitas adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.⁷ Dikatakan memiliki reliabilitas jika hasil penilaian yang diberikan oleh instrumen tersebut konsisten memberikan jaminan bahwa instrumen tersebut dapat dipercaya. Instrumen yang sudah dipercaya akan menghasilkan data yang sudah dipercaya juga. Untuk menguji reliabilitas instrument dilakukan dengan menggunakan rumus *alpha cronbach*.⁸

Menentukan reliabilitas instrumen:

$$r_{11} = \left\{ \frac{k}{(k-1)} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

⁷ Sugiyono, *op.cit.*, h.121.

⁸ Syofian Siregar, *op.cit.*, h.90.

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen
 k = jumlah butir pertanyaan valid
 $\sum S_i^2$ = jumlah varian skor tiap item
 S_t^2 = varian skor total

Setelah diujicobakan di SDN Kebon Bawang 06 Pagi Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara. Dengan menggunakan soal uraian yang berjumlah 10 butir. Telah didapatkan 10 butir soal yang valid akan digunakan atau dimasukkan dalam instrumen yang akan diberikan kepada sampel. Butir soal yang drop atau tidak valid tidak akan digunakan atau dimasukkan ke dalam instrumen yang kemudian dilanjutkan ke dalam tahapan penghitungan reliabilitas. Untuk mengetahui tingkat kejelasan/ketetapan dari butir instrumen yang valid tersebut. Setelah melakukan perhitungan uji reliabilitas maka hasilnya menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas instrumen pemahaman konsep FPB dan KPK berada dalam peringkat yang tinggi yaitu pada angka 0.757. Perhitungan terlampir pada lampiran 9 halaman 295

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian dilakukan dengan dua cara yaitu: (1) uji persyaratan analisis data dengan langkah (a) uji normalitas dengan menggunakan Lilliefors (b) uji homogenitas dengan menggunakan Tes Bartlett. Langkah selanjutnya (2) uji analisis data dengan menggunakan t-test

1) Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah populasi data distribusi normal atau tidak.⁹ Untuk mengadakan pengujian normalitas, peneliti menggunakan tes Lilliefors pada taraf $\alpha = 0,05$

$$L_o = |F(z) - S(z)|$$

Keterangan :

$F(z)$ = peluang baku

$S(z)$ = proporsi angka baku

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian normalitas adalah:

H_0 : sampel berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berdistribusi normal

Dengan criteria pengujian:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ terima H_0 , dan jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ tolak H_0 pada taraf signifikan

$\alpha = 0,05$

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data bertujuan untuk mengetahui apakah objek (sampel) yang diteliti memiliki varian yang sama atau tidak sama.¹⁰ Untuk mengadakan

⁹ *Ibid.*, h.153.

¹⁰ Syofian Siregar, *op.cit.*, h.167.

pengujian homogenitas sampel, peneliti menggunakan Uji Fisher yaitu dengan membandingkan 2 variabel dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Kriteria Pengujian:

Terima H_0 : bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima H_1 : bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Varians Terbesar

S_2^2 = Varians Terkecil

2) Uji analisis Data

Data yang terkumpul kemudian di analisis dengan menggunakan uji-t. Test “t” adalah suatu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean sampel (dua buah sample yang dikomparatifkan).¹¹ uji-t digunakan untuk membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Pengujian perbedaan mean menggunakan rumus *t- test* sebagai berikut¹² :

¹¹ Hartono, Statistik Untuk Penelitian (Pekanbaru: LSK2P, 2008), h.165

¹² Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 239.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana $\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n_1}$ dan $\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n_2}$

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:

- t : Rasio rata-rata dikorelasikan
- X₁ : Skor mean konsep pemahaman FPB dan KPK dengan pendekatan saintifik
- X₂ : Skor mean konsep pemahaman FPB dan KPK dengan pendekatan konvensional
- S_{gab} : Simpangan baku gabungan
- S₁² : Varians dalam kelompok dengan pendekatan saintifik
- S₂² : Varians dalam kelompok dengan pendekatan ekspositori
- n₁ : Jumlah peserta didik yang menggunakan pendekatan saintifik
- n₂ : Jumlah peserta didik yang menggunakan pendekatan ekspositori

6. Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

- H₀ : tidak terdapat pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV sekolah dasar
- H₁ : terdapat pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV sekolah dasar
- μ₁ : rata-rata pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV yang menggunakan pendekatan saintifik
- μ₂ : rata-rata pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa kelas IV yang menggunakan pendekatan ekspositori

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan di sajikan hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi: a) deskripsi data hasil penelitian, b) pengujian persyaratan analisis yang berupa uji normalitas dan uji homogenitas, c) pengujian hipotesis, dan d) pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

Data penelitian ini di kelompokkan ke dalam dua kelompok data yakni: (1) Pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan saintifik (X_1), (2) Pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan ekspositori (X_2). Uraian dari kedua kelompok data tersebut secara lengkap disajikan sebagai berikut:

1. Pemahaman Konsep FPB dan KPK pada Kelompok yang Diberi Pendekatan Saintifik

Berdasarkan pada data yang di kumpulkan dari responden kelas IV B di SDN Kebon Bawang 05 Pagi yang berjumlah 40 orang peserta didik, diketahui data pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan saintifik didapatkan skor tertinggi 40; dan skor terendah 24; skor

rata-rata 34,68; nilai median 35,0; nilai modus 40; varians 20,9943; dan simpangan baku 4,58.

Selanjutnya rangkuman deskripsi data pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan saintifik (kelas eksperimen) disusun dalam tabel distribusi frekuensi dengan banyak kelas interval 6 dan panjang kelas interal 2 adalah sebagai berikut:

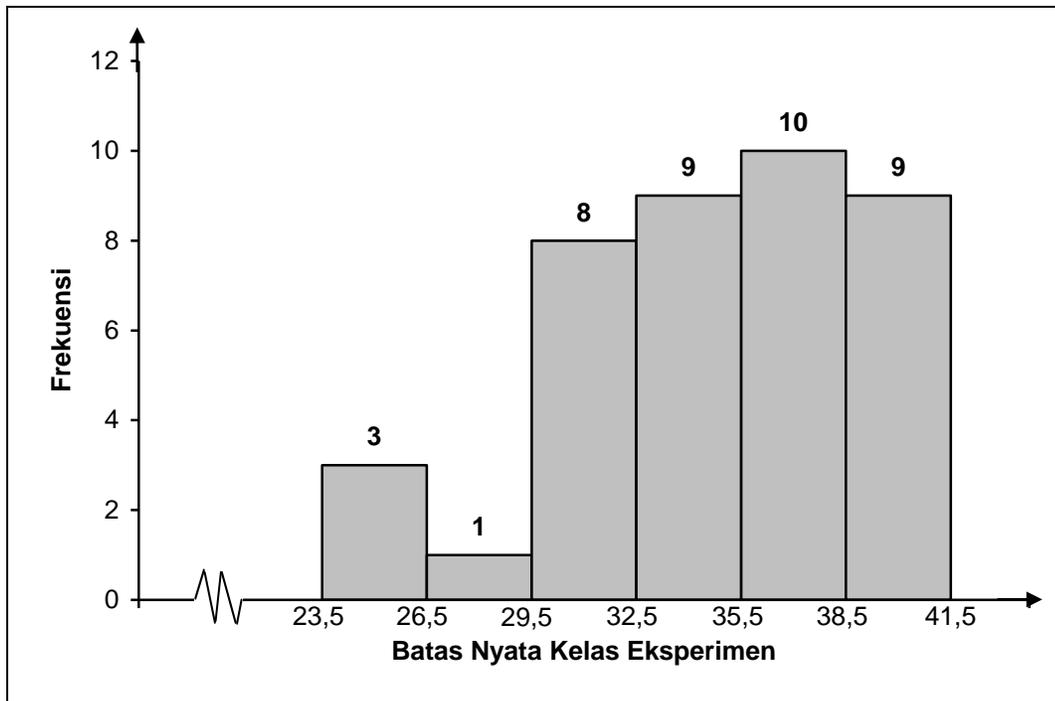
Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Kelompok Kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	24 - 26	23,5	26,5	3	3	7,50%
2	27 - 29	26,5	29,5	1	4	2,50%
3	30 - 32	29,5	32,5	8	12	20,00%
4	33 - 35	32,5	35,5	9	21	22,50%
5	36 - 38	35,5	38,5	10	31	25,00%
6	39 - 41	38,5	41,5	9	40	22,50%
				40		100%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa frekuensi skor pemahaman konsep FPB dan KPK kelas eksperimen paling banyak berada pada kelas interval kelima (36-38) yaitu sebanyak 10 siswa. Frekuensi tersebut berada pada titik tengah 37 dengan batas bawah 35,5 dan batas atas 38,5.

Distribusi frekuensi pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan saintifik pada tabel 4.1 dapat disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 4.1

Grafik Histogram Kelompok Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram histogram di atas dapat dijelaskan bahwa pada kelas eksperimen siswa yang memperoleh skor yang berada pada tingkat rata-rata berjumlah sebanyak 10 siswa atau 25,00% berada pada interval 35,5-38,5. Adapun siswa yang memperoleh skor di bawah rata-rata paling sedikit yakni 1 siswa berada pada interval 26,5-29,5.

2. Pemahaman Konsep FPB dan KPK pada Kelompok yang Diberi Pendekatan Ekspositori

Berdasarkan pada data yang dikumpulkan dari responden kelas IV A di SDN Kebon Bawang 05 Pagi yang berjumlah 41 orang peserta didik, diketahui data pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan ekspositori didapatkan skor tertinggi 37; dan skor terendah 20; skor rata-rata 29,66; nilai median 30,0; nilai modus 31; varians 13,9805; simpangan baku 3,74.

Selanjutnya rangkuman deskripsi data pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan ekspositori (kelas kontrol) disusun dalam tabel distribusi frekuensi dengan banyak kelas interval 6 dan panjang kelas interal 2 adalah sebagai berikut:

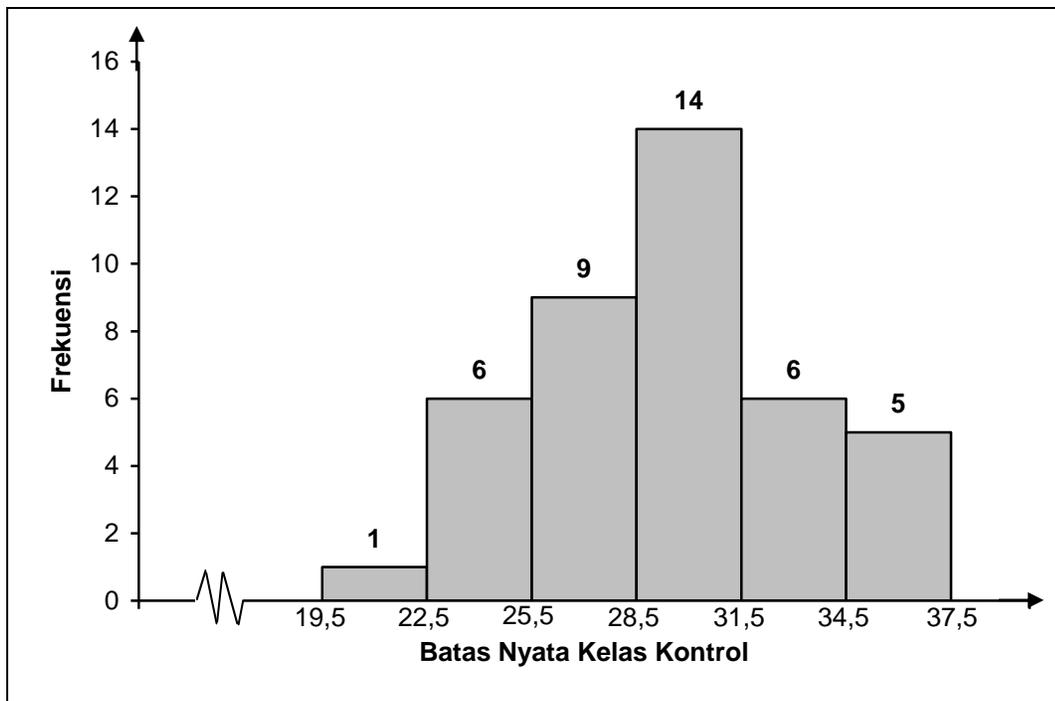
Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Kelompok Kelas Kontrol

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	20 - 22	19,5	22,5	1	1	2,44%
2	23 - 25	22,5	25,5	6	7	14,63%
3	26 - 28	25,5	28,5	9	16	21,95%
4	29 - 31	28,5	31,5	14	30	35,15%
5	32 - 34	31,5	34,5	6	36	14,63%
6	35 - 37	34,5	37,5	4	41	12,20%
				41		100%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa frekuensi skor pemahaman konsep FPB dan KPK kelas kontrol paling banyak berada pada kelas interval keempat (29-31) yaitu sebanyak 14 siswa. Frekuensi tersebut berada pada titik tengah 30 dengan batas bawah 28,5 dan batas atas 31,5.

Distribusi frekuensi hasil pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan ekspositori pada tabel 4.2 dapat disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Gambar 4.2

Grafik Histogram Kelompok Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram histogram di atas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar, yakni sebanyak 14 siswa atau 35,15% berada pada interval 28,5-16,5 dan paling sedikit, yakni siswa yang memperoleh dibawah skor rata-rata yaitu 1 siswa atau 2,44% berada pada interval 19,5-22,5.

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Persyaratan analisis data yang akan di uji dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan terhadap data pemahaman konsep FPB dan KPK untuk semua kelompok dengan menggunakan uji Lilliefors. Hal ini diharapkan bahwa sampel yang terdiri dari 81 orang peserta didik dan terbagi menjadi 2 kelompok ini apakah berdistribusi normal. Hipotesis untuk uji normalitas:

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_1 : Sampel bukan berasal dari populasi berdistribusi normal.

Kriteria pengujian adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

a. Uji Normalitas Kelompok yang Menggunakan Pendekatan Saintifik

Kriteria yang digunakan pada uji normalitas adalah bahwa data pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan

saintifik, berasal dari populasi yang berdistribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$. Nilai L_{hitung} terbesar adalah 0,1230, L_{tabel} untuk $n = 40$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,140. Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Perhitungan terlampir pada lampiran 20 halaman 306.

b. Uji Normalitas Kelompok yang Diberi Pendekatan Ekspositori

Kriteria yang di gunakan pada uji normalitas adalah bahwa data pemahaman konsep FPB dan KPK pada kelompok yang diberi pendekatan ekspositori, berasal dari populasi yang berdistribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$. Nilai L_{hitung} terbesar adalah 0,1036, L_{tabel} untuk $n = 41$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,138. Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Perhitungan terlampir pada lampiran 21 halaman 307.

Tabel 4.3

Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelompok	L_{hitung}	n	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,1230	40	0,140	Normal
Kontrol	0,1036	41	0,138	Normal

2. Uji Homogenitas

Selain uji normalitas, salah satu syarat yang perlu dilakukan sebelum menguji hipotesis penelitian adalah dengan uji homogenitas. Uji homogenitas

dalam penelitian ini menggunakan uji F. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians populasi bersifat homogen atau tidak.

Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 yang berarti populasi mempunyai varians yang sama atau homogen, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dalam taraf nyata $\alpha = 0,05$. Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,50$, sedangkan F_{tabel} untuk taraf signifikansi (α) 0,05 dengan dk (39) (40) adalah 1,70 berarti $F_{hitung} = 1,50 < 1,70$ jadi dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut adalah homogen. Perhitungan terlampir pada lampiran 22 halaman 308.

C. Pengujian Hipotesis

Perbedaan Pemahaman Konsep FPB dan KPK Antara yang Diberi Pendekatan Saintifik dan yang Diberi Pendekatan Ekspositori

Setelah persyaratan analisis, selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis untuk melihat apakah ada rerata perbedaan antara pemahaman konsep FPB dan KPK siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan rerata pemahaman konsep FPB dan KPK siswa yang menggunakan pendekatan ekspositori. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK siswa kelas IV SDN Kebon Bawang 05 Pagi Jakarta Utara.

Berdasarkan hasil perhitungan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, didapat $t_{hitung} = 2,64$ dan $t_{tabel} = 1,66$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep FPB dan KPK antara yang diberi pendekatan saintifik dan yang diberi pendekatan konvensional. Dengan perkataan lain bahwa pendekatan saintifik ($\bar{X} = 34,68$; $S = 4,58$) lebih baik daripada pendekatan ekspositori ($\bar{X} = 29,66$; $S = 3,74$). Ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep FPB dan KPK antara yang diberi pendekatan saintifik dan yang diberi pendekatan konvensional dapat diterima. Perhitungan terlampir pada lampiran 23 halaman 309.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini variabel bebas adalah pendekatan saintifik (X) dan variabel terikat adalah pemahaman konsep FPB dan KPK (Y).

Berdasarkan perolehan data dan hasil perhitungan uji analisis data dengan menggunakan uji-t maka diperoleh hasil perhitungan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ didapat $t_{hitung} = 2,64$ dan $t_{tabel} = 1,66$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep FPB dan KPK antara yang diberi pendekatan saintifik dan yang diberi pendekatan ekspositori. Dengan demikian dapat kita lihat bahwa pendekatan saintifik yang memiliki skor rata-rata kelas 34,68

lebih baik daripada pendekatan ekspositori yang memiliki skor rata-rata kelasnya hanya 29,66

secara statistik sebagaimana dikemukakan sebelumnya, hasil pengujian rumusan hipotesis tersebut, ternyata hasilnya terdapat perbedaan pemahaman konsep FPB dan KPK antara yang diberi pendekatan saintifik dan yang diberi pendekatan ekspositori. Dalam hal ini pendekatan saintifik sangat memberikan pengaruh karena dapat membuat peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pemahaman konsep dapat ditanamkan dengan baik kepada peserta didik dalam pembelajaran matematika, skor yang diperoleh peserta didik akan baik ketika seseorang memiliki pemahaman konsep kepada sesuatu yang sedang dipelajarinya.

Pendekatan saintifik dapat memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep peserta didik karena pendekatan saintifik menuntun peserta didik untuk menggunakan pikirannya sendiri secara mandiri dalam proses pembelajaran sehingga pola pikirnya dapat berkembang, dengan proses penemuan peserta didik akan mengkomunikasikan ide-ide matematika yang mereka miliki. Peserta didik akan terus berlatih sehingga memperoleh sebuah pengalaman yang akan memperkuat ingatannya sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna. Jadi, terlihat bahwa penggunaan pendekatan saintifik memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK yang dimiliki peserta didik.

E. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini belum sempurna dikarenakan berbagai hal antara lain faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep FPB dan KPK. Keterbatasan-keterbatasan lain yang dapat diamati dan mungkin terjadi selama berlangsungnya penelitian, antara lain:

1. Penelitian dibatasi hanya pada pelajaran matematika dengan materi FPB dan KPK
2. Keterbatasan waktu, penelitian ini dilakukan dalam waktu singkat, apabila penelitian ini dilakukan dalam waktu yang lama mungkin hasilnya akan lebih baik.
3. Instrumen yang dilakukan dalam pengambilan data bukan satu-satunya yang dapat melihat seluruh aspek yang diteliti walaupun sebelumnya telah diuji cobakan.
4. Kondisi kelas yang penuh terkadang membuat peserta didik sulit berkonsentrasi
5. Jumlah peserta didik yang terlalu banyak membuat guru kesulitan untuk memperhatikan peserta didik satu per satu

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan perolehan data dan hasil perhitungan uji analisis data dengan menggunakan uji-t maka diperoleh hasil perhitungan pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ didapat $t_{hitung} = 2,64$ dan $t_{tabel} = 1,66$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep FPB dan KPK antara yang diberi pendekatan saintifik dan yang diberi pendekatan ekspositori. Berdasarkan perhitungan dapat kita lihat bahwa pendekatan saintifik yang memiliki skor rata-rata kelas 34,68 lebih baik daripada pendekatan ekspositori yang memiliki skor rata-rata kelasnya hanya 29,66. Dalam hal ini pendekatan saintifik sangat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK yang dimiliki peserta didik.

B. Implikasi

Penelitian ini memberikan implikasi bahwa pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman konsep FPB dan KPK.

Kegiatan pembelajaran saintifik dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif dapat mengkonstruksi konsep, melalui langkah-langkah pembelajaran saintifik yaitu: 1) mengamati, 2) menanya, 3) menalar, 4)

mencoba dan 5) mengkomunikasikan informasi yang diperoleh. Pendekatan saintifik dirancang untuk mengaktifkan peserta didik dalam setiap proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat memenuhi tahapan-tahapan pembelajaran yang mengarah pada tiga aspek yaitu sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Pemahaman konsep peserta didik dapat berkembang karena pendekatan saintifik menuntun peserta didik untuk menggunakan pikirannya sendiri secara mandiri dalam setiap proses pembelajaran sehingga pola pikirnya dapat berkembang dengan baik, dengan proses penemuan peserta didik akan mengkomunikasikan ide-ide matematika yang mereka miliki. Peserta didik akan terus berlatih secara mandiri sehingga memperoleh sebuah pengalaman-pengalaman yang akan memperkuat ingatannya sehingga proses pembelajaran akan lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan oleh peserta didik.

Penerapan pendekatan saintifik sangat perlu dilakukan oleh guru kepada peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dengan tepat, memperhatikan setiap langkah-langkah pendekatan saintifik dan menerapkannya secara sistematis sehingga memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep yang dimiliki peserta didik, hal ini sejalan dengan hasil perhitungan analisis yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik di dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep peserta didik dari pada pembelajaran yang

menerapkan pendekatan konvensional yang mendominasi guru sebagai sumber pengetahuan.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan, dan implikasi dari penelitian eksperimen yang telah dilakukan, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat dijadikan alternatif dalam meningkatkan pemahaman konsep FPB dan KPK, guru dapat mengembangkan setiap kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Pendekatan saintifik membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran mereka selalu diarahkan untuk menggali pengetahuan yang dimilikinya dengan melakukan kegiatan mencoba peserta didik dapat menemukan sendiri dan memahami inti pembelajaran yang sedang dipelajari sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Selain itu dalam proses pembelajaran guru perlu memiliki media yang dapat disajikan sebagai alat bantu untuk memudahkan penyampaian informasi kepada peserta didik. Penggunaan media dapat membantu peserta didik dalam memahami apa yang sedang dipelajari dan menarik minat peserta didik dalam belajar.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik sebaiknya terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, pada saat belajar peserta didik dapat mencari informasi dari luar seperti dari buku,

internet, lingkungan atau yang lainnya sehingga ilmu yang dimiliki oleh peserta didik tidak hanya bergantung dari guru saja.

3. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah sebaiknya dapat memfasilitasi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dari segi materil dan moril untuk dapat menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran yang tentunya dapat memberikan dampak positif dalam pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebaiknya dapat menambah pengalaman baru bagi peneliti, sehingga dapat menjadi acuan untuk meningkatkan pengetahuan dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang terjadi di dalam pembelajaran matematika khususnya.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat melakukan penelitian secara mendalam mengenai pemahaman agar dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Peneliti yang akan menggunakan pendekatan saintifik disarankan untuk memilih materi berbeda agar dapat memperkuat hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika pada peserta didik di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan & Kebudayaan dan PT Rineka Cipta, 2003.
- Arends, Richard I. *Learning to Teach*, terjemahan Helly Prajitmo Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2007.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka, 2010.
- Bondan. <http://www.pembelajaran-gurud.com/2014/10/pendekatan-saintifik-kurikulum-2013.html> (Diakses pada tanggal 24 Februari 2015. Pukul 21.17).
- Daryanto. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Desyana Dwi Pratiwi. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelasa V di Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur". *Skripsi*. Jakarta: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, 2015.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rinea Cipta, 2008.
- Gulo, W. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Pustaka, 2005.
- Hartono. *Statistik Untuk Penelitian*. Pekanbaru: LSFK2P, 2008.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- <http://www.slideshare.net/Rapiika/karakteristik-individu> (Diakses pada tanggal 30 Januari 2015 pukul 06.47).
- Indrawan, Teguh. *Panduan Wajib Pendalaman Materi SD/MI kelas IV*. Jakarta: e-prim, 2014.
- Indriyastuti. *Dunia Matematika Untuk Kelas IV SD/MI*. Jakarta: platinum, 2015.
- Karlina. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika di Kelas III Sekolah Dasar Negeri Kecamatan

- Menteng Jakarta Pusat". *Skripsi*. Jakarta: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, 2015.
- Kusumawardani, Risma. *Super Book Matematika*. Jakarta: PT Wahyu Media. 2015.
- Lamanda, Jamaluddin. 2014. *Kompilasi Perundang-undangan dan Peraturan-peraturan tentang Pendidikan*. Jakarta: PT. Kreasi Prima Jaya.
- Mei Andriana. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur". *Skripsi*. Jakarta: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, 2015.
- Mulyanti. *Pengantar Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Quality Publishing, 2007.
- Mustaqim, Burhan dan Ary Astuti. *Ayo Belajar Matematik untuk anak SD dan MI kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Purwanto, M. Ngalm. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Jakarta: Alfabeta, 2006.
- Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007.
- Siregar, Syofian. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Sudjana. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito. 2005.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Group, 2013.
- Thalib, Syamsul Bachri. *Psikologi Pendidikan Berbasis Analisis Empiris Aplikatif*. Jakarta: Kencana, 2010.

- Tia Anggraini. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Ujung Menteng Jakarta Timur". *Skripsi* Jakarta: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, 2015.
- Uno, Hamzah B dan Satrio Koni. *Assement Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Walle, John A. Van De. *Matematika Pengembangan Pengajaran* , *terjemahan Suyono*. Jakarta: Erlangga, 2006.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV B/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian kelipatan
2. Mengenal bentuk kelipatan

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui media “kalender” yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian kelipatan
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat mengenal bentuk kelipatan suatu bilangan

V. Materi Pembelajaran :

Kelipatan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama	10 menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati media pembelajaran berupa papan “kalender” yang disajikan guru. 2. Guru bersama-sama melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai kelipatan. 3. Guru dengan siswa berdiskusi menuliskan pengertian kelipatan. 4. Siswa mencoba menggambar garis bilangan dibuku tulis masing-masing dan menggambarkan bentuk kelipatan. <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melakukan kerja kelompok: <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil b. Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan untuk menggambarkan bentuk kelipatan melalui garis bilangan 	50 Menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>c. Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing</p> <p>d. Setiap kelompok diminta untuk menggambarakan bentuk kelipatan melalui garis bilangan sebanyak mungkin dengan waktu yang ditentukan guru.</p> <p>e. Siswa melaporkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas</p> <p>f. Kelompok yang dapat menggambarkan bentuk kelipatan paling banyak dan paling benar akan menjadi kelompok terbaik.</p> <p style="text-align: center;"><i>Konfirmasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 2. Memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa 3. Siswa mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari 4. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah 	

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	5. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru. 6. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru.	
Penutup	1. Guru memberikan pementapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	10 menit

V. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

Kalender

VI. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

▪ PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
- b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menggambar bentuk kelipatan melalui garis bilangan	Memahami langkah menggambar bentuk bilangan melalui garis bilangan				
		Banyak gambar yang dapat dibuat				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
- B (baik) : nilai lebih dari 3
- C (cukup) : nilai lebih dari 2
- D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKPD (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan komunikatif.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu dengan jumlah 4 orang
- Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan:
 - Karton
 - Penggaris
 - pensil
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diminta untuk menggambar bentuk kelipatan bilangan dengan menggunakan gambar garis bilangan.
 1. kelipatan 7 lebih besar dari 5 dan lebih kecil dari 20
 2. kelipatan 8 lebih besar dari 20 dan lebih kecil dari 40
 3. kelipatan 9 lebih besar dari 30 dan lebih kecil dari 65
 4. kelipatan 10 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100
 5. kelipatan 11 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini. Tuliskan kelipatan dari bilangan berikut ini dengan syarat yang ditentukan.

1. kelipatan 7 lebih besar dari 5 dan lebih kecil dari 20
2. kelipatan 8 lebih besar dari 20 dan lebih kecil dari 50
3. kelipatan 9 lebih besar dari 30 dan lebih kecil dari 80
4. kelipatan 10 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100
5. kelipatan 11 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI

Kelas/Semester : IV B/Ganjil

Materi : KPK

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan

III. Indikator :

1. Memahami pengertian kelipatan persekutuan
2. Menemukan kelipatan persekutuan dari dua bilangan

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh soal yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian dari kelipatan persekutuan

V. Melalui penugasan siswa dapat menemukan kelipatan persekutuan dari dua bilangan

Materi Pembelajaran :

Kelipatan persekutuan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati beberapa contoh soal yang disajikan guru. 2. Dengan bimbingan guru siswa bersama-sama menyelesaikan soal yang disajikan guru. 3. Siswa secara bergantian maju kedepan kelas untuk mencoba menyelesaikan soal yang disajikan guru. Dan siswa lain mencatat ditempat duduknya masing-masing. 	50 Menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>4. Guru bersama-sama melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan yang dimiliki siswa mengenai kelipatan persekutuan</p> <p>5. Siswa berdiskusi bersama teman sebangkunya untuk menuliskan pengertian kelipatan persekutuan.</p> <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p> <p>1. Guru memberikan penjelasan lebih mendalam mengenai cara menentukan kelipatan persekutuan</p> <p>2. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi</p> <p>3. Guru memberikan latihan kepada siswa</p> <p>4. Siswa mengerjakan latihan secara individu dengan waktu yang telah ditentukan</p> <p style="text-align: center;"><i>Konfirmasi</i></p>	

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 2. Siswa mengkomunikasikan hasil latihan yang telah diberikan. 3. Memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa 4. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pementapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran 	10 menit

VIII. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

IX. Penilaian :

Proses

Menilai keaktifan siswa saat diskusi dan tanya jawab

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (unjuk kerja)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
- b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1

1	Menentukan kelipatan persekutuan dua bilangan	Keberanian dalam menjawab soal di depan kelas				
		Memahami langkah menentukan kelipatan persekutuan dua bilangan				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

c. Bobot penilaian

A (amat baik) : nilai lebih dari 4

B (baik) : nilai lebih dari 3

C (cukup) : nilai lebih dari 2

D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

a. Teknik penilaian : tes tertulis

b. Instrumen : LKPD (terlampir)

c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerja keras dan disiplin
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerja keras	<ul style="list-style-type: none"> - Berusaha memahami materi yang diajarkan - Bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dari guru - Menyelesaikan tugas dengan baik
Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> - Datang tepat waktu - Tertib dalam mengikuti pelajaran - Patuh terhadap guru

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 4 dan 5
2. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 6 dan 9
3. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 8 dan 12
4. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 10 dan 15
5. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 14 dan 21

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV B/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian KPK
2. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui demonstrasi yang dilakukan guru siswa dapat Memahami Pengertian KPK
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan tabel

4. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

V. Materi Pembelajaran :

Menentukan KPK

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati guru yang melakukan demonstrasi melalui contoh-contoh bentuk soal KPK 2. Guru bersama-sama melakukan tanya jawab untk menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai KPK. 3. Guru dengan siswa berdiskusi menuliskan pengertian KPK. <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p>	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>1. Siswa melakukan kerja kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi 6 kelompok ➤ Masing-masing kelompok dibagikan lembar kerja ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda-beda sesuai dengan lembar kerja yang dibagikan guru : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dua kelompok yang telah ditentukan diminta untuk Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan ✓ Dua kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan tabel ✓ kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>➤ masing-masing kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.</p> <p style="text-align: center;"><i>Konfirmasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 2. Memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik yang hasil kerjanya paling baik 3. Siswa mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari 4. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah 5. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru. 6. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pemantapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	

IV. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	5	4	3	2	1
1	Menentukan KPK	Memahami langkah menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)					
		Banyak soal yang dapat diselesaikan					
		Mengerjakan dengan cepat dan benar					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian
- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai lebih dari 1
 E (sangat kurang) : nilai dibawah 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
 b. Instrumen : LKS (terlampir)
 c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- Teknik penilaian : Non tes
- Instrumen : lembar pengamatan
- Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| D = memerlukan perbaikan | B = memuaskan |
| C = menunjukkan kemajuan | A = sangat baik |

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan komunikatif.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

LEMBAR 1**Lembar Kerja Peserta Didik****LKPD****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **faktor persekutuan:**

1. Tentukan KPK dari 7 dan 8
 2. Tentukan KPK dari 3 dan 9
 3. Tentukan KPK dari 10 dan 15
 4. Tentukan KPK dari 12 dan 18
 5. Tentukan KPK dari 14 dan 28
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 2**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Tabel:**

1. Tentukan KPK dari 7 dan 8
 2. Tentukan KPK dari 3 dan 9
 3. Tentukan KPK dari 10 dan 15
 4. Tentukan KPK dari 12 dan 18
 5. Tentukan KPK dari 14 dan 28
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 3**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Faktorisasi prima:**

1. Tentukan KPK dari 7 dan 8
 2. Tentukan KPK dari 3 dan 9
 3. Tentukan KPK dari 10 dan 15
 4. Tentukan KPK dari 12 dan 18
 5. Tentukan KPK dari 14 dan 28
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 3 dan 6
2. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 6 dan 10
3. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 8 dan 12
4. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 10 dan 12
5. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 15 dan 20

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV B/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

III. Indikator :

1. Mempelajari ciri-ciri KPK dalam soal cerita
2. Mengidentifikasi konsep KPK dalam bentuk soal cerita
3. Menuliskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal.

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh-contoh soal yang disajikan guru siswa dapat mempelajari ciri-ciri KPK dalam soal cerita dengan benar.
2. Melalui kegiatan “role playing” siswa dapat mengidentifikasi konsep KPK dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan menjadi skenario dengan benar.
3. Melalui penugasan siswa dapat menuliskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal dengan benar

V. Materi Pembelajaran :

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati contoh-contoh soal yang disajikan guru 2. Guru berasama-sama melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai KPK. 3. Guru dengan siswa berdiskusi mempelajari ciri-ciri konsep KPK dalam soal cerita. <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa akan melakukan kegiatan “role playing” untuk mengidentifikasi konsep KPK dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan kedalam teks drama: 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok ➤ Masing-masing kelompok dan anggotanya dibagikan skenario yang sudah disiapkan oleh guru ➤ Setiap kelompok diberi waktu 10 menit untuk membagi peran berdasarkan isi teks drama dan berlatihlah bersama. ➤ Masing-masing kelompok secara bergantian diberikan kesempatan untuk maju di depan kelas untuk tampil sesuai dengan peran masing-masing yang ada dalam skenario yang telah dibuat. ➤ Masing-masing siswa berada dalam kelompoknya sambil mengamati skenario yang sedang diperagakan. ➤ Setelah kelompok yang tampil selesai maka tugas kelompok lain adalah memberikan penilaian setiap kelompok yang sudah tampil. ➤ Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya setelah melakukan role playing. <p>Konfirmasi</p>	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p style="text-align: center;"><i>konfirmasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 2. Memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik yang penampilanya paling bagus. 3. Siswa mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari 4. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah 5. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru. 6. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pemantapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	

IV. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

Skenario "role playing"

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	"Role playing" mengidentifikasi konsep KPK	Memahami isi skenario				
		Penampilan terarah sesuai dengan jalan cerita skenario yang telah dibuat				
		Kekompakan yang dimiliki kelompok				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian
- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
 b. Instrumen : LKPD (terlampir)
 c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

SKENARIO
ROLE PLAY “mengidentifikasi konsep KPK”

Narator : Pada jam istirahat ruang perpustakaan selalu ramai dikunjungi oleh siswa yang ingin membaca buku atau mengerjakan tugas. Devi dan budi adalah salah satu siswa yg paling sering mengunjungi perpustakaan.

Yuda : Apa sekarang hari senin Dev. Tanggal berapa hari ini?
 Devi : Tidak Yud, sekarang hari Selasa tanggal 14 Mei
 Yuda : Dev, apa kamu akan pergi ke perpustakaan saat jam istirahat nanti?
 Devi : Iya kenapa Yud, apa kamu ingin pergi ke perpustakaan bersama ku?
 Yuda : Tidak aku hanya ingin bertanya, apa kamu pergi ke perpustakaan setiap hari?
 Devi : Tidak aku pergi ke perpustakaan setiap 2 hari sekali.
 Yuda : Apa kamu sering bertemu dengan Budi di perpustakaan?
 Devi : Terkadang aku bertemu dia, biasanya Budi selalu pergi ke perpustakaan setiap 3 hari sekali.
 Yuda : Kalo kamu bertemu denganya katakan pada Budi apa ia ingin main kerumah ku besok?

Narator : tiba-tiba bel sekolah berbunyi kring.....kringggg (tanda bel istirahat)

Devi : Ok Yud, nanti aku sampaikan pesanmu. Baiklah sudah waktu istirahat aku pergi dulu ya ke perpustakaan.

Narator : Devi pun pergi ke perpustakaan. Dan sesampainya di ruang perpustakaan dia melihat Budi sedang duduk membaca buku.

Devi : Hii... Budi, sedang membaca apa ?
 Budi : Aku sedang membaca buku “sains”. Apa yang ingin kamu lakukan dip Perpustakaan?
 Devi : Aku ingin mencari buku dongeng nusantara untuk ku baca, oh..ya... tadi kamu di cari sama Yuda.
 Budi : Wah....iya sudah lama aku jarang bermain bersama Yuda.

- Devi : Yuda tadi titip pesan kepadaku apa kamu ingin main kerumah Yuda besok?
- Budi : Baik lah katakan pada Yuda besok sepulang sekolah aku akan pergi kerumahnya.
- Devi : Nanti akan ku sampaikan kepada Yuda.
- Budi : Oiya...aku mempunyai banyak buku dongeng nusantara di rumah, kapan kita bertemu di sini lagi? Nanti akan ku bawakan buku-buku dongengku untukmu.
- Devi : Wah....benar yah aku tunggu, aku ke perpustakaan setiap 2 hari sekali.
- Budi : seperti biasa aku akan ke perpustakaan setiap 3 hari sekali.
- Devi : berarti kita akan bertemu kembali secara bersamaan 6 hari lagi, tepat pada hari senin tanggal 20 Mei.
- Budi : Sampai ketemu di hari senin, akan aku bawakan buku-buku ku untukmu
- Devi : terima kasih Budi
- Budi : terima kasih kembali Devi
- Pak Roi : anak-anak 5 menit lagi bel masuk akan berbunyi silahkan kembali ke kelas kalian masing-masing dan jangan lupa kembalikan buku yang kalian ambil sesuai tempanya. Agar perpustakaan kita tetap rapih.

Narator : kringgg.....kringgg..... bel sekolahpun berbunyi sebagai tanda berakhirnya jam istirahat semua siswa kembali belajar kedalam kelas.

Kesimpulan bentuk soal:

Devi datang keperpustakaan setiap 2 hari sekali, sedangkan Budi setiap 3 hari sekali. Jika mereka bertemu diperpustakaan secara bersamaan pada tanggal 14 Mei hari Senin, pada hari dan tanggal berapa mereka akan bertemu kembali?

Diketshui : Devi = 2 hari sekali

Budi = 3 hari sekali

Mereka bertemu bersama pada tanggal 14 Mei hari senin

Ditanya : pada hari dan tanggal berapa mereka akan bertemu kembali?

Jawab:

Kelipatan 2 = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14

Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15

Kelipatan persekutuan = 6 dan 12

KPK 2 dan 3 = 6

jadi pertemuan pertama pada hari selasa, 14 Mei

mereka akan bertemu bersama pada hari senin 20 Mei

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Ema dan Menik sama-sama ikut les matematika. Ema masuk setiap 4 hari sekali, sedangkan Menik masuk setiap 6 hari sekali. Jika hari ini mereka masuk les bersama-sama, berapa hari lagi mereka masuk les bersama-sama dalam waktu terdekat?
2. Lampu A menyala setiap 6 menit sekali dan lampu B menyala setiap 8 menit sekali. Jika saat ini kedua lampu menyala secara bersamaan, dalam berapa menit kedua lampu tersebut menyala secara bersamaan lagi?
3. Ema menabung di bank setiap 21 hari sekali, sedangkan Menik menabung di bank setiap 30 hari sekali. Hari ini mereka bersama-sama menabung di bank. Berapa hari lagi mereka akan menabung bersama-sama di bank?
4. Marbun mempunyai dua buah jam. Jam pertama berdering setiap 25 menit dan jam kedua berdering setiap 15 menit. Dalam setiap berapa menit kedua jam tersebut berdering secara bersamaan?
5. Marbun ikut kursus komputer seminggu sekali. Menik juga ikut kursus di tempat yang sama 5 hari sekali. Setiap berapa hari sekali mereka dapat bertemu di tempat kursus?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV B/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian faktor
2. Mengenal bentuk faktor

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui media “petak perkalian” yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian faktor
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat mengenal bentuk faktor suatu bilangan

V. Materi Pembelajaran :

Faktor suatu bilangan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati media pembelajaran berupa papan “petak perkalian” yang disajikan guru. 2. Guru berasama-sama melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai faktor. 3. Guru dengan siswa berdiskusi menuliskan pengertian faktor. 4. Siswa mencoba menggambarakan petak perkalian dibuku tulis masing-masing dan menggambarkan faktor suatu bilangan. <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa melakukan kerja kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil ➤ Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan untuk menggambarkan faktor suatu bilangan 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Setiap kelompok diminta untuk menggambarakan faktor suatu bilangan melalui petak perkalian sebanyak mungkin dengan waktu yang ditentukan guru. ➤ Siswa melaporkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas ➤ Kelompok yang dapat menggambarakan bentuk kelipatan paling banyak dan paling benar akan menjadi kelompok terbaik. <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 3. Memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa 4. Siswa mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari 5. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	6. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru. 7. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru.	
Penutup	1. Guru memberikan pementapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	10 menit

VII. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo:

Platinum.

Petak perkalian

VIII. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menggambar faktor suatu bilangan melalui petak perkalian	Memahami langkah menggambar faktor suatu bilangan melalui petak perkalian				
		Banyak gambar yang dapat dibuat				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKS (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan komunikatif.

$$\text{Penilaian setiap RTK} = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu dengan jumlah 4 orang
- Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan:
 - Karton
 - Penggaris
 - pensil
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diminta untuk mengambarkan faktor suatu bilangan dengan menggunakan petak perkalian.
 1. Faktor 24
 2. Faktor 30
 3. Faktor 42
 4. Faktor 50
 5. Faktor 54
 6. Faktor 60
 7. Faktor 65
 8. Faktor 84
 9. Faktor 96
 - 10. Faktor 100**
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Tentukan faktor dari bilangan 36
2. Tentukan faktor dari bilangan 40
3. Tentukan faktor dari bilangan 56
4. Tentukan faktor dari bilangan 45
5. Tentukan faktor dari bilangan 60
6. Tentukan faktor dari bilangan 72
7. Tentukan faktor dari bilangan 84
8. Tentukan faktor dari bilangan 90
9. Tentukan faktor dari bilangan 98
10. Tentukan faktor dari bilangan 100

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI

Kelas/Semester : IV B/Ganjil

Materi : FPB

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan

III. Indikator :

1. Menemukan bilangan prima
2. Memahami pengertian faktor persekutuan
3. Menemukan kelipatan faktor dari dua bilangan

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh soal yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian dari faktor persekutuan
2. Melalui permainan “puzzel angka” siswa dapat mengenal bilangan prima dengan benar

3. Melalui penugasan siswa dapat menemukan faktor persekutuan dari dua bilangan

V. Materi Pembelajaran :

Faktor persekutuan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati beberapa contoh soal yang disajikan guru. 2. dengan bimbingan guru siswa bersama-sama menyelesaikan soal yang disajikan guru. 	50 Menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>3. Siswa secara bergantian maju kedepan untuk mencoba menyelesaikan soal yang disajikan guru. Dan siswa lain mencatat ditempat duduknya masing-masing.</p> <p>4. Guru bersama-sama melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan yang dimiliki siswa mengenai faktor persekutuan</p> <p>5. Guru dengan siswa berdiskusi menuliskan pengertian faktor persekutuan.</p> <p style="text-align: center;">Elaborasi</p> <p>1. Siswa melakukan kerja kelompok:</p> <p style="padding-left: 20px;">a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil</p> <p style="padding-left: 20px;">b. Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing</p> <p style="padding-left: 20px;">c. Masing-masing kelompok diberikan tugas untuk menyelesaikan permainan “puzzel angka”</p>	

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>d. Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja yang berisikan langkah permainan.</p> <p>e. Siswa diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan permainan</p> <p>f. Siswa melaporkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas</p> <p>g. Kelompok yang dapat menyelesaikan permainan dengan cepat dan benar akan menjadi pemenang mendapat raword.</p> <p>2. guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar,</p> <p>3. memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa</p> <p>4. siswa mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari</p>	

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	5. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah 6. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru. 7. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru.	
Penutup	1. Guru memberikan pemantapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	10 menit

VIII. Sumber dan alat belajar :

Puzzel angka

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

IX. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menemukan bilangan prima	Memahami langkah menggambar bentuk bilangan melalui garis bilangan				
		Banyak angka yang dapat ditemukan				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

A (amat baik) : nilai lebih dari 4

B (baik) : nilai lebih dari 3

C (cukup) : nilai lebih dari 2

D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKPD (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan komunikatif.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

“PUZZEL ANGKA”

Mari selesaikan permainan berikut!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Ikuti langkah berikut:

1. Coretlah bilangan 1
2. Coretlah bilangan kelipatan 2 selain 2
3. Coretlah bilangan kelipatan 3 selain 3
4. Coretlah bilangan kelipatan 5 selain 5
5. Coretlah bilangan kelipatan 7 selain 7
6. Bilangan berapa saja yang tersisa? Apa keistimewaan bilangan-bilangan tersebut?
7. Apakah yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
8. Dari kegiatan ayo bermain di atas, tuliskanlah bilangan-bilangan yang masih tersisa (tidak dicoret)!
9. Coba kamu tuliskan faktor-faktor dari masing-masing bilangan tersebut. Keistimewaan apa yang kamu dapatkan?

Bilangan yang masih tersisa (tidak dicoret)

2	3	5	7	11
13	17	19	23	29
31	37	41	43	47
53	59	61	67	71
73	79	83	91	97

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 16 dan 20
2. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 15 dan 24
3. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 18 dan 30
4. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 21 dan 36
5. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 45 dan 50

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV B/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian FPB
2. Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui demonstrasi yang dilakukan guru siswa dapat Memahami Pengertian FPB
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat Menentukan faktor persekutuan terkecil (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

V. Materi Pembelajaran :

Menentukan FPB

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> 1. Siswa mengamati guru yang melakukan demonstrasi melalui contoh-contoh bentuk soal FPB 2. Guru bersama-sama melakukan tanya jawab untk menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai FPB. 3. Guru dengan siswa berdiskusi menuliskan pengertian FPB. <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p> 1. Siswa melakukan kerja kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi 6 kelompok ➤ Masing-masing kelompok dibagikan lembar kerja 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda-beda sesuai dengan lembar kerja yang dibagikan guru : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dua kelompok yang telah ditentukan diminta untuk Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan ✓ Dua kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan tabel ✓ kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan faktor 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima</p> <p>➤ masing-masing kelompok melaporkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.</p> <p style="text-align: center;">Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 2. memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik yang hasil kerjanya paling baik 3. siswa mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dipelajari 4. Guru membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah 5. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru. 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	6. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru.	
Penutup	1. Guru memberikan pemantapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	10 menit

IV. Sumber belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	5	4	3	2	1
1	Menentukan FPB	Memahami langkah menentukan faktor persekutuan terbesa (FPB)					
		Banyak soal yang dapat diselesaikan					
		Mengerjakan dengan cepat dan benar					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai lebih dari 1
 E (sangat kurang) : nilai dibawah 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKS (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
.		
.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan komunikatif.

$$\text{Penilaian setiap RTK} = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

LEMBAR 1**Lembar Kerja Peserta Didik****LKPD****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:
Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **faktor persekutuan**:
 1. Tentukan FPB dari 16 dan 22
 2. Tentukan FPB dari 18 dan 27
 3. Tentukan FPB dari 24 dan 28
 4. Tentukan FPB dari 35 dan 40
 5. Tentukan FPB dari 36 dan 42
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 2**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama kelompok :
Kelas :
Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:
Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Tabel:**
 1. Tentukan FPB dari 16 dan 22
 2. Tentukan FPB dari 18 dan 27
 3. Tentukan FPB dari 24 dan 28
 4. Tentukan FPB dari 35 dan 40
 5. Tentukan FPB dari 36 dan 42
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 3**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama kelompok :
Kelas :
Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:
Tentukan Faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Faktorisasi prima**:
 1. Tentukan FPB dari 16 dan 22
 2. Tentukan FPB dari 18 dan 27
 3. Tentukan FPB dari 24 dan 28
 4. Tentukan FPB dari 35 dan 40
 5. Tentukan FPB dari 36 dan 42
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 12 dan 15
2. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 16 dan 22
3. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 24 dan 30
4. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 42 dan 48
5. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 36 dan 56

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV B/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

III. Indikator :

1. Mempelajari ciri-ciri FPB dalam soal cerita
2. Mengidentifikasi konsep FPB dalam bentuk soal cerita
3. Menuiskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal.

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh-contoh soal yang disajikan guru siswa dapat mempelajari ciri-ciri FPB dalam soal cerita dengan benar.
2. Melalui kegiatan “role playing” siswa dapat mengidentifikasi konsep FPB dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan menjadi skenario dengan benar.

3. Melalui penugasan siswa dapat menuliskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal dengan benar

V. Materi Pembelajaran :

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB

VI. Pendekatan pembelajaran :

Saintifik

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<p style="text-align: center;"><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati contoh-contoh soal yang disajikan guru 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>2. Guru bersama-sama melakukan tanya jawab untuk menggali pengetahuan yang dimiliki peserta didik mengenai FPB.</p> <p>3. Guru dengan siswa berdiskusi mempelajari ciri-ciri konsep FPB dalam soal cerita.</p> <p style="text-align: center;"><i>Elaborasi</i></p> <p>1. Siswa akan melakukan kegiatan “role playing” untuk mengidentifikasi konsep FPB dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan kedalam teks drama:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok ➤ Masing-masing kelompok dan anggotanya dibagikan skenario yang sudah disiapkan oleh guru ➤ Setiap kelompok diberi waktu 10 menit untuk membagi peran berdasarkan isi teks drama dan berlatihlah bersama. 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing kelompok secara bergantian diberikan kesempatan untuk maju di depan kelas untuk tampil sesuai dengan peran masing-masing yang ada dalam skenario yang telah dibuat. ➤ Masing-masing siswa berada dalam kelompoknya sambil mengamati skenario yang sedang diperagakan. ➤ Setelah kelompok yang tampil selesai maka tugas kelompok lain adalah memberikan penilaian setiap kelompok yang sudah tampil. ➤ Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya setelah melakukan role playing. ➤ Siswa mengerjakan latihan soal <p style="text-align: center;"><i>Konfirmasi</i></p>	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 1. guru memberikan umpan balik terhadap apa yang dihasilkan peserta didik melalui pengalaman belajar, 2. memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik yang penampilanya paling bagus. 3. Siswa mengerjakan soal posttest yang dibagikan guru untuk mengetahui pemahaman konsep FPB dan KPK 4. Siswa mengumpulkan jawaban dari soal posttes kepada guru. 5. Siswa bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui/dipahami kepada guru. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pemantapan materi. 2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	

IV. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

Skenario “role playing”

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
- b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	"Role playing" mengidentifikasi konsep KPK	Memahami isi skenario				
		Penampilan terarah sesuai dengan jalan cerita skenario yang telah dibuat				
		Kekompakan yang dimiliki kelompok				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

A (amat baik) : nilai lebih dari 4

B (baik) : nilai lebih dari 3

C (cukup) : nilai lebih dari 2

D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKPD (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	- Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya.

	- Mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dengan komunikatif.
--	---

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

SKENARIO**ROLE PLAY “mengidentifikasi konsep FPB”**

- Narator** : Besok adalah hari ulang tahun Putri, begitu semangatnya Putri menyambut hari esok.
- Putri : Ibu besok adalah hari ulang tahun Putri, apa ibu membuat kue ulang tahun untuk Putri bu?
- Ibu : Tidak Put, Ibu sedang banyak pekerjaan. Tapi Ibu akan membelikan beberapa makanan untuk kamu bagikan ke teman-teman besok.
- Putri : Yeyyy.....asik..... apa Ibu akan pergi ke pasar sekarang?
- Ibu : Iya Ibu akan pergi kepasar sekarang untuk membelinya, apa kamu ingin ikut?
- Putri : Tidak bu aku kan harus pergi les sekarang.
- Ibu : Oh iya Ibu lupa baiklah kalo begitu sekarang Ibu pergi berbelanja kepasar dulu ya.
- Narator** : Akhirnya Ibu pun pergi kepasar mengunjungi toko Pak Toni langganan Ibu dan Putri pergi les
- Pak toni : Ada yang bisa saya bantu Bu?
- Ibu : Saya ingin membeli beberapa makanan untuk ulang tahun Putri besok.

- Pak toni : Boleh Bu, apa yang ingin ibu beli? Saya mempunyai beberapa pilihan kue, permen coklat dan ciki
- Ibu : Baiklah saya ingin membeli permen sebanyak 42 buah dan coklat sebanyak 24 buah
- Pak Toni : Saya ambulkan dulu ya bu...
- Ibu : Berapa total pembelanjaan saya Pak Toni?
- Pak toni : Semua totalnya RP. 130.000
- Ibu : Terima kasih banyak Pak Toni.
- Pak Toni : Sama-sama Bu....
- Narator** : Ibu pun pulang kerumah dengan membawa beberapa kantong belanjaan. Sesampainya dirumah Putri menyambut kedatangan ibu dengan gembira.
- Putri : Ibu sudah datang? Ibu membeli apa saja bu?
- Ibu : Iya Put, ini ibu membeli 42 permen dan 24 buah coklat. Siapa saja yang ingin kamu bagikan Put?
- Putri : Oh iya Bu makanan itu akan cukup untuk dibagikan kepada berapa orang ya Bu?
- Ibu : mari kita hitung sama-sama ya Put. Kita memiliki 42 permen dan 24 coklat. Berapa jumlah teman novi yang dapat diberikan permen dan roti? Setiap orang harus memperoleh coklat dan roti dengan jumlah yang sama.

- Putri : Jika Putri memiliki 42 permen dan 24 coklat. Maka akan cukup jika dibagikan kepada 6 orang teman Putri.
- Ibu : Iya betul Put, makanan ini hanya bisa dibagikan kepada 6 orang dengan jumlah yang sama, yaitu setiap orang memperoleh 7 buah permen dan 4 buah coklat.
- Putri : Baik lah bu mari kita bungkus dengan plastik biar besok Putri biasa langsung bagikan kepada teman-teman putri yaitu Nara, Santi, Puput, Yani, Sarah, Yuda dan Budi.
- Narator** : Tak terasa haripun sudah larut mlam, Ibu dan Putri pun sudah selesai membungkus makanan untuk dibagikan kepada teman-teman Putri besok.
- Ibu : Sudah malam put mari kita pergi tidur.
- Putri : Iya bu aku akan merapikan ini dan pergi tidur.
- Ibu : Baiklah segeralah pergi tidur put.

Kesimpulan bentuk soal:

Putri mempunyai 42 permen dan 24 coklat. Makanan itu akan dibagikan kepada teman-temanya. Setiap teman akan memperoleh permen dan coklat itu dengan jumlah yang sama . berapa jumlah teman Putri yang dapat diberi permen dan coklat?

Jawab:

Diketahui : permen = 42

Coklat = 24

Ditanya : berapa jumlah teman yang mendapat coklat dan permen dengan jumlah yang sama?

Jawab :

Faktor 42 = 1, 2, 3, 6, 7, 42

Faktor 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

Factor persekutuan = 1, 2, 3, 6

FPB dari 42 dan 24 = 6

jadi teman putri yang memperoleh coklat dan permen sebanyak 6 orang.

Masing-masing orang memperoleh 7 permen dan 4 coklat

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Ayah dan Ibu Ema membeli 48 buah mangga dan 52 buah jambu. Buah-buah tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan? Berapa isi masing-masing buah pada setiap keranjang?
2. Paman memiliki 25 buku dan 20 pensil. Barang-barang itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak mendapat bagian dengan umlah yang sama. Berapa jumlah anak yang akan mendapat bagian?
3. Novi memiliki 42 permen dan 32 permen. Makanan itu akan dibagikan kepada teman-temanya. Setiap teman akan memperoleh permen dan roti itu dengan jumlah yang sama. Berapa jumlah teman Novi yang dapat diberikan permen dan roti itu?
4. Ana membeli 2 macam bunga hias, yaitu bunga mawar dan bunga krisan. Bunga-bunga itu akan dimasukan kedalam beberapa vas. Masing-masing vas terdapat kedua jenis bunga dengan jumlah yang sama. Berapa jumlah vas bunga yang diperlikan Ana?
5. Pak Dewa mempunyai 6 buku, 9 pena, dan 21 penghapus. Alat-alat tulis itu akan dibagikan kepada beberapa siswanya dalam bentuk paket. Setiap paket memuat buku, pena, dan penghapus dengan jumlah sama. Berapa anak yang akan memperoleh paket itu?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian kelipatan
2. Mengenal bentuk kelipatan

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui media “kalender” yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian kelipatan
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat mengenal bentuk kelipatan suatu bilangan

V. Materi Pembelajaran :

Kelipatan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama	10 menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memperhatikan media pembelajaran berupa “kalender”. 2. Guru menjelaskan pengertian kelipatan. 3. Guru meminta siswa menyebutkan pengertian kelipatan. 4. Guru menjelaskan cara menentukan kelipatan suatu bilangan dengan menggambar garis bilangan. 5. Guru meminta siswa untuk menggambar garis bilangan sesuai yang di contohkan di papan tulis 6. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 7. Siswa melakukan kerja kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil ➤ Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan untuk menggambarkan bentuk kelipatan melalui garis bilangan 	50 Menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Setiap kelompok diminta untuk menggambarakan bentuk kelipatan melalui garis bilangan sebanyak mungkin dengan waktu yang ditentukan guru. ➤ Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya. <p>8. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa</p> <p>9. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru.</p> <p>10. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran 	10 menit

VIII. Sumber dan alat belajar :

Kalender

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

IX. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

▪ **PENILAIAN PSIKOMOTOR**

a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)

b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menggambar bentuk kelipatan melalui garis bilangan	Memahami langkah menggambar bentuk bilangan melalui garis bilangan				
		Banyak gambar yang dapat dibuat				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
 b. Instrumen : LKPD (terlampir)
 c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
 b. Instrumen : lembar pengamatan
 c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)	
		Kerjasama	Kerja keras
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mampu berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib
Kerja keras	<ul style="list-style-type: none"> - Berusaha memahami materi yang dipelajari - Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dari guru - Menyelesaikan tugas dengan baik

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama kelompok :
Kelas :
Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu dengan jumlah 4 orang
- Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan:
 - Karton
 - Penggaris
 - pensil
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diminta untuk menggambar bentuk kelipatan bilangan dengan menggunakan gambar garis bilangan.
 1. kelipatan 7 lebih besar dari 5 dan lebih kecil dari 20
 2. kelipatan 8 lebih besar dari 20 dan lebih kecil dari 40
 3. kelipatan 9 lebih besar dari 30 dan lebih kecil dari 65
 4. kelipatan 10 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100
 5. kelipatan 11 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini. Tuliskan kelipatan dari bilangan berikut ini dengan syarat yang ditentukan.

1. kelipatan 7 lebih besar dari 5 dan lebih kecil dari 20
2. kelipatan 8 lebih besar dari 20 dan lebih kecil dari 50
3. kelipatan 9 lebih besar dari 30 dan lebih kecil dari 80
4. kelipatan 10 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100
5. kelipatan 11 lebih besar dari 50 dan lebih kecil dari 100

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan

III. Indikator :

1. Memahami pengertian kelipatan persekutuan
2. Menemukan kelipatan persekutuan dari dua bilangan

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh soal yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian dari kelipatan persekutuan

V. Melalui penugasan siswa dapat menemukan kelipatan persekutuan dari dua bilangan

VI. Materi Pembelajaran :

Kelipatan persekutuan

VII. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VIII. Kegiatan pembelajaran :

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan pengertian kelipatan persekutuan 2. Guru meminta siswa menyebutkan pengertian kelipatan persekutuan. 3. Dengan menggunakan contoh soal guru menjelaskan cara menentukan kelipatan persekutuan. 	50 Menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru meminta siswa untuk menyalin contoh soal yang ada di papan tulis. 5. Guru memberikan contoh soal di papan tulis dan siswa diminta untuk maju menjawab. 6. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi 7. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 8. Guru memberikan latihan kepada siswa. 9. Siswa mengerjakan latihan secara individu. 10. Siswa mengumpulkan hasil latihan yang telah diberikan. 11. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa 	

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran 	10 menit

IX. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

X. Penilaian :

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (unjuk kerja)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
- b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menentukan kelipatan persekutuan dua bilangan	Keberanian dalam menjawab soal di depan kelas				
		Memahami langkah menentukan kelipatan persekutuan dua bilangan				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian
- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
- B (baik) : nilai lebih dari 3
- C (cukup) : nilai lebih dari 2
- D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- Teknik penilaian : tes tertulis
- Instrumen : LKPD (terlampir)
- Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- Teknik penilaian : Non tes
- Instrumen : lembar pengamatan
- Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)	
		Kerja keras	Disiplin
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerja keras	<ul style="list-style-type: none"> - Berusaha memahami materi yang diajarkan - Bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dari guru - Menyelesaikan tugas dengan baik
Disiplin	<ul style="list-style-type: none"> - Datang tepat waktu - Tertib dalam mengikuti pelajaran - Patuh terhadap guru

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 4 dan 5
2. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 6 dan 9
3. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 8 dan 12
4. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 10 dan 15
5. Tentukan kelipatan persekutuan dari bilangan 14 dan 21

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian KPK
2. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui demonstrasi yang dilakukan guru siswa dapat Memahami Pengertian KPK
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

V. Materi Pembelajaran :

Menentukan KPK

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran.	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui contoh soal KPK guru menjelaskan pengertian dari KPK 2. Guru meminta siswa untuk menyebutkan pengertian KPK 3. Guru menjelaskan cara menentukan KPK 4. Siswa mencatat contoh-contoh soal yang diberikan guru 5. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi 6. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 7. Siswa melakukan kerja kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi 6 kelompok 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none">➤ Masing-masing kelompok dibagikan lembar kerja➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing➤ Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda-beda sesuai dengan lembar kerja yang dibagikan guru :<ol style="list-style-type: none">1. Dua kelompok yang telah ditentukan diminta untuk Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan2. Dua kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan tabel	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>3. kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima</p> <p>➤ masing-masing kelompok mengumpulkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.</p> <p>8. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa</p> <p>9. siswa mengerjakan evaluasi soal secara individu.</p> <p>10. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari</p> <p>2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	

IV. Sumber belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	5	4	3	2	1
1	Menentukan KPK	Memahami langkah menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)					
		Banyak soal yang dapat diselesaikan					
		Mengerjakan dengan cepat dan benar					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai lebih dari 1
 E (sangat kurang) : nilai dibawah 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKS (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mampu berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

LEMBAR 1**Lembar Kerja Peserta Didik****LKPD**

Nama kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **faktor persekutuan**:

1. Tentukan KPK dari 7 dan 8
 2. Tentukan KPK dari 3 dan 9
 3. Tentukan KPK dari 10 dan 15
 4. Tentukan KPK dari 12 dan 18
 5. Tentukan KPK dari 14 dan 28
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 2**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Tabel**:

1. Tentukan KPK dari 7 dan 8
 2. Tentukan KPK dari 3 dan 9
 3. Tentukan KPK dari 10 dan 15
 4. Tentukan KPK dari 12 dan 18
 5. Tentukan KPK dari 14 dan 28
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 3**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Faktorisasi prima**:

1. Tentukan KPK dari 7 dan 8
 2. Tentukan KPK dari 3 dan 9
 3. Tentukan KPK dari 10 dan 15
 4. Tentukan KPK dari 12 dan 18
 5. Tentukan KPK dari 14 dan 28
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 3 dan 6
2. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 6 dan 10
3. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 8 dan 12
4. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 10 dan 12
5. Tentukan kelipatan persekutuan terkecil dari bilangan 15 dan 20

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : KPK
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

III. Indikator :

1. Mempelajari ciri-ciri KPK dalam soal cerita
2. Mengidentifikasi konsep KPK dalam bentuk soal cerita
3. Menuiskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal.

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh-contoh soal yang disajikan guru siswa dapat mempelajari ciri-ciri KPK dalam soal cerita dengan benar.
2. Melalui kegiatan “role playing” siswa dapat mengidentifikasi konsep KPK dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan menjadi skenario dengan benar.
3. Melalui penugasan siswa dapat menuliskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal dengan benar

V. Materi Pembelajaran :

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan cara penyelesaian beberapa contoh soal cerita KPK 2. Guru meminta siswa untuk menuliskan contoh soal yang telah dijelaskan. 3. Guru menjelaskan ciri-ciri soal cerita yang menggunakan konsep KPK dalam penyelesaiannya. 4. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi 5. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 6. Siswa akan melakukan kegiatan “role playing” untuk mengidentifikasi konsep KPK dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan kedalam teks drama: 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok ➤ Masing-masing kelompok dan anggotanya dibagikan skenario yang sudah disiapkan oleh guru ➤ Setiap kelompok diberi waktu 10 menit untuk membagi peran berdasarkan isi teks drama dan berlatihlah bersama. ➤ Masing-masing kelompok secara bergantian diberikan kesempatan untuk maju di depan kelas untuk tampil sesuai dengan peran masing-masing yang ada dalam skenario yang telah dibuat. ➤ Masing-masing siswa berada dalam kelompoknya sambil mengamati skenario yang sedang diperagakan. ➤ Setelah kelompok yang tampil selesai maka tugas kelompok lain adalah memberikan penilaian setiap kelompok yang sudah tampil. ➤ Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya setelah melakukan role playing. <p>7. Memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik yang penampilanya paling bagus.</p>	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	8. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru 9. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru.	
Penutup	1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	10 menit

VIII. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

Skenario “role playing”

IX. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	"Role playing" mengidentifikasi konsep KPK	Memahami isi skenario				
		Penampilan terarah sesuai dengan jalan cerita skenario yang telah dibuat				
		Kekompakan yang dimiliki kelompok				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian
- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
 b. Instrumen : LKPD (terlampir)
 c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

SKENARIO
ROLE PLAY “mengidentifikasi konsep KPK”

Narator : Pada jam istirahat ruang perpustakaan selalu ramai dikunjungi oleh siswa yang ingin membaca buku atau mengerjakan tugas. Devi dan Budi adalah salah satu siswa yg paling sering mengunjungi perpustakaan.

Yuda : Apa sekarang hari senin Dev. Tanggal berapa hari ini?
 Devi : Tidak Yud, sekarang hari Selasa tanggal 14 Mei
 Yuda : Dev, apa kamu akan pergi ke perpustakaan saat jam istirahat nanti?
 Devi : Iya kenapa Yud, apa kamu ingin pergi ke perpustakaan bersama ku?
 Yuda : Tidak aku hanya ingin bertanya, apa kamu pergi ke perpustakaan setiap hari?
 Devi : Tidak aku pergi ke perpustakaan setiap 2 hari sekali.
 Yuda : Apa kamu sering bertemu dengan Budi di perpustakaan?
 Devi : Terkadang aku bertemu dia, biasanya Budi selalu pergi ke perpustakaan setiap 3 hari sekali.
 Yuda : Kalo kamu bertemu denganya katakan pada Budi apa ia ingin main kerumah ku besok?

Narator : tiba-tiba bel sekolah berbunyi kring.....kringggg (tanda bel istirahat)

Devi : Ok Yud, nanti aku sampaikan pesanmu. Baiklah sudah waktu istirahat aku pergi dulu ya ke perpustakaan.

Narator : Devi pun pergi ke perpustakaan. Dan sesampainya di ruang perpustakaan dia melihat Budi sedang duduk membaca buku.

Devi : Hii... Budi, sedang membaca apa ?
 Budi : Aku sedang membaca buku “sains”. Apa yang ingin kamu lakukan diperpustakaan?
 Devi : Aku ingin mencari buku dongeng nusantara untuk ku baca, oh..ya... tadi kamu di cari sama Yuda.
 Budi : Wah....iya sudah lama aku jarang bermain bersama Yuda.

- Devi : Yuda tadi titip pesan kepadaku apa kamu ingin main kerumah Yuda besok?
- Budi : Baik lah katakan pada Yuda besok sepulang sekolah aku akan pergi kerumahnya.
- Devi : Nanti akan ku sampaikan kepada Yuda.
- Budi : Oiya...aku mempunyai banyak buku dongeng nusantara di rumah, kapan kita bertemu di sini lagi? Nanti akan ku bawakan buku-buku dongengku untukmu.
- Devi : Wah....benar yah aku tunggu, aku ke perpustakaan setiap 2 hari sekali.
- Budi : seperti biasa aku akan ke perpustakaan setiap 3 hari sekali.
- Devi : berarti kita akan bertemu kembali secara bersamaan 6 hari lagi, tepat pada hari senin tanggal 20 Mei.
- Budi : Sampai ketemu di hari senin, akan aku bawakan buku-buku ku untukmu
- Devi : terima kasih Budi
- Budi : terima kasih kembali Devi
- Pak Roi : anak-anak 5 menit lagi bel masuk akan berbunyi silahkan kembali ke kelas kalian masing-masing dan jangan lupa kembalikan buku yang kalian ambil sesuai tempanya. Agar perpustakaan kita tetap rapih.

Narator : kringgg.....kringgg..... bel sekolahpun berbunyi sebagai tanda berakhirnya jam istirahat semua siswa kembali belajar kedalam kelas.

Kesimpulan bentuk soal:

Devi datang keperpustakaan setiap 2 hari sekali, sedangkan Budi setiap 3 hari sekali. Jika mereka bertemu diperpustakaan secara bersamaan pada tanggal 14 Mei hari Senin, pada hari dan tanggal berapa mereka akan bertemu kembali?

Diketshui : Devi = 2 hari sekali

Budi = 3 hari sekali

Mereka bertemu bersama pada tanggal 14 Mei hari senin

Ditanya : pada hari dan tanggal berapa mereka akan bertemu kembali?

Jawab:

Kelipatan 2 = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14

Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15

Kelipatan persekutuan = 6 dan 12

KPK 2 dan 3 = 6

jadi pertemuan pertama pada hari selasa, 14 Mei

mereka akan bertemu bersama pada hari senin 20 Mei

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Ema dan Menik sama-sama ikut les matematika. Ema masuk setiap 4 hari sekali, sedangkan Menik masuk setiap 6 hari sekali. Jika hari ini mereka masuk les bersama-sama, berapa hari lagi mereka masuk les bersama-sama dalam waktu terdekat?
2. Lampu A menyala setiap 6 menit sekali dan lampu B menyala setiap 8 menit sekali. Jika saat ini kedua lampu menyala secara bersamaan, dalam berapa menit kedua lampu tersebut menyala secara bersamaan lagi?
3. Ema menabung di bank setiap 21 hari sekali, sedangkan Menik menabung di bank setiap 30 hari sekali. Hari ini mereka bersama-sama menabung di bank. Berapa hari lagi mereka akan menabung bersama-sama di bank?
4. Marbun mempunyai dua buah jam. Jam pertama berdering setiap 25 menit dan jam kedua berdering setiap 15 menit. Dalam setiap berapa menit kedua jam tersebut berdering secara bersamaan?
5. Marbun ikut kursus komputer seminggu sekali. Menik juga ikut kursus di tempat yang sama 5 hari sekali. Setiap berapa hari sekali mereka dapat bertemu di tempat kursus?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.1 Mendeskripsikan konsep faktor dan kelipatan

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian faktor
2. Mengenal bentuk faktor

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui media “petak perkalian” yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian faktor
2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat mengenal bentuk faktor suatu bilangan

V. Materi Pembelajaran :

Faktor suatu bilangan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati media pembelajaran berupa papan “petak perkalian” yang disajikan guru. 2. Guru menjelaskan pengertian faktor. 3. Guru meminta siswa menyebutkan pengertian faktor. 4. Guru menjelaskan cara menentukan faktor suatu bilangan dengan menggambar petak perkalian. 5. Guru meminta siswa untuk menggambar petak perkalian sesuai yang dicontohkan di papan tulis 6. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 7. Siswa melakukan kerja kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan untuk mengambarkan faktor suatu bilangan ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Setiap kelompok diminta untuk menggambarakan faktor suatu bilangan melalui petak perkalian sebanyak mungkin dengan waktu yang ditentukan guru. ➤ Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya. <p>8. Guru memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa</p> <p>9. siswa mengerjakan latihan secara individu yang diberikan guru</p> <p>10. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru.</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya.</p> <p>3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran</p>	

VIII. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo:

Platinum.

Petak perkalian

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menggambar faktor suatu bilangan melalui petak perkalian	Memahami langkah menggambar faktor suatu bilangan melalui petak perkalian				
		Banyak gambar yang dapat dibuat				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

A (amat baik) : nilai lebih dari 4

B (baik) : nilai lebih dari 3

C (cukup) : nilai lebih dari 2

D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKS (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)	
		Kerja sama	Kerja keras
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mampu berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib
Kerja keras	<ul style="list-style-type: none"> - Berusaha memahami materi yang dipelajari - Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas dari guru - Menyelesaikan tugas dengan baik

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama kelompok :

Kelas :

Anggota Kelompok :

Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu dengan jumlah 4 orang
- Masing-masing kelompok diberikan peralatan yang diperlukan:
 - Karton
 - Penggaris
 - pensil
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diminta untuk menggambarkan faktor suatu bilangan dengan menggunakan petak perkalian.

1. Faktor 24	6. Faktor 60
2. Faktor 30	7. Faktor 65
3. Faktor 42	8. Faktor 84
4. Faktor 50	9. Faktor 96
5. Faktor 54	10. Faktor 100
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Tentukan faktor dari bilangan 36
2. Tentukan faktor dari bilangan 40
3. Tentukan faktor dari bilangan 56
4. Tentukan faktor dari bilangan 45
5. Tentukan faktor dari bilangan 60
6. Tentukan faktor dari bilangan 72
7. Tentukan faktor dari bilangan 84
8. Tentukan faktor dari bilangan 90
9. Tentukan faktor dari bilangan 98
10. Tentukan faktor dari bilangan 100

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.2 Menentukan kelipatan dan faktor bilangan

III. Indikator :

1. Menemukan bilangan prima
2. Memahami pengertian faktor persekutuan
3. Menemukan kelipatan faktor dari dua bilangan

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh soal yang disajikan guru siswa dapat memahami pengertian dari faktor persekutuan
2. Melalui permainan “puzzel angka” siswa dapat mengenal bilangan prima dengan benar
3. Melalui penugasan siswa dapat menemukan faktor persekutuan dari dua bilangan

V. Materi Pembelajaran :

Faktor persekutuan

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan pengertian faktor persekutuan 2. Guru meminta siswa menyebutkan pengertian faktor persekutuan. 3. Dengan menggunakan contoh soal guru menjelaskan cara menentukan faktor persekutuan. 4. Guru meminta siswa untuk menyalin contoh soal yang ada di papan tulis. 5. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi 6. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 	50 Menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>7. Siswa melakukan kerja kelompok:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Masing-masing kelompok diberikan tugas untuk menyelesaikan permainan “puzzel angka” ➤ Masing-masing kelompok diberikan lembar kerja yang berisikan langkah permainan. ➤ Siswa diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan permainan ➤ Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas <p>8. Memberikan apresiasi terhadap hasil kerja siswa</p> <p>9. Siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru secara individu</p> <p>10. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru.</p>	
Penutup	<p>1. Guru memberikan pemantapan materi.</p> <p>2. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari</p>	10 menit

	Deskripsi	Alokasi Waktu
	3. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 4. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	

V. Sumber dan alat belajar :

Puzzel angka

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	Menemukan bilangan prima	Memahami langkah menggambar bentuk bilangan melalui garis bilangan				
		Banyak angka yang dapat ditemukan				
		Mengerjakan dengan cepat dan benar				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian
- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
 b. Instrumen : LKPD (terlampir)
 c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- Teknik penilaian : Non tes
- Instrumen : lembar pengamatan
- Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| D = memerlukan perbaikan | B = memuaskan |
| C = menunjukkan kemajuan | A = sangat baik |

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mampu berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

B : 50% - 74,5%

C : 25% - 49,9%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK =
$$\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

“PUZZEL ANGKA”

Mari selesaikan permainan berikut!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Ikuti langkah berikut:

1. Coretlah bilangan 1
2. Coretlah bilangan kelipatan 2 selain 2
3. Coretlah bilangan kelipatan 3 selain 3
4. Coretlah bilangan kelipatan 5 selain 5
5. Coretlah bilangan kelipatan 7 selain 7
6. Bilangan berapa saja yang tersisa? Apa keistimewaan bilangan-bilangan tersebut?
7. Apakah yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini?
8. Dari kegiatan ayo bermain di atas, tuliskanlah bilangan-bilangan yang masih tersisa (tidak dicoret)!
9. Coba kamu tuliskan faktor-faktor dari masing-masing bilangan tersebut. Keistimewaan apa yang kamu dapatkan?

Bilangan yang masih tersisa (tidak dicoret)

2	3	5	7	11
13	17	19	23	29
31	37	41	43	47
53	59	61	67	71
73	79	83	91	97

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini.

1. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 16 dan 20
2. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 15 dan 24
3. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 18 dan 30
4. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 21 dan 36
5. Tentukan faktor persekutuan dari bilangan 45 dan 50

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)

III. Indikator :

1. Memahami Pengertian FPB
2. Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui demonstrasi yang dilakukan guru siswa dapat Memahami Pengertian FPB

2. Melalui diskusi kelompok siswa dapat Menentukan faktor persekutuan terkecil (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan
3. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan tabel
4. Melalui diskusi kelompok siswa dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima

V. Materi Pembelajaran :

Menentukan FPB

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui contoh soal FPB guru menjelaskan pengertian dari FPB 2. Guru meminta siswa untuk menyebutkan pengertian FPB 3. Guru menjelaskan cara menentukan FPB 4. Siswa mencatat contoh-contoh soal yang diberikan guru 5. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi 6. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya. 7. Siswa melakukan kerja kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi 6 kelompok ➤ Masing-masing kelompok dibagikan lembar kerja ➤ Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing ➤ Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda- 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>beda sesuai dengan lembar kerja yang dibagikan guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dua kelompok yang telah ditentukan diminta untuk Menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktor persekutuan ✓ Dua kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan tabel ✓ kelompok yang ditentukan diminta untuk dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dengan menggunakan faktorisasi prima ➤ masing-masing kelompok mengumpulkan hasil kerja kelompoknya 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	8. guru memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik 9. siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru secara mandiri. 10. Siswa mengumpulkan hasil evaluasi kepada guru.	
Penutup	1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran	10 menit

IV. Sumber belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

X. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	5	4	3	2	1
1	Menentukan FPB	Memahami langkah menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB)					
		Banyak soal yang dapat diselesaikan					
		Mengerjakan dengan cepat dan benar					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai lebih dari 1
 E (sangat kurang) : nilai dibawah 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
- b. Instrumen : LKS (terlampir)
- c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mampu berdiskusi dengan anggota kelompok dengan tertib

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.
Berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun. - Turut andil dalam pengerjaan diskusi kelompok.

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

LEMBAR 1**Lembar Kerja Peserta Didik****LKPD****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:
Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **faktor persekutuan**:
 1. Tentukan FPB dari 16 dan 22
 2. Tentukan FPB dari 18 dan 27
 3. Tentukan FPB dari 24 dan 28
 4. Tentukan FPB dari 35 dan 40
 5. Tentukan FPB dari 36 dan 42
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 2**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Tabel**:

1. Tentukan FPB dari 16 dan 22
 2. Tentukan FPB dari 18 dan 27
 3. Tentukan FPB dari 24 dan 28
 4. Tentukan FPB dari 35 dan 40
 5. Tentukan FPB dari 36 dan 42
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

LEMBAR 3**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Anggota Kelompok** :**Kerjakanlah tugas dibawah ini dengan tema kelompokmu!**

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil:
Bentuklah kelompok sesuai keinginanmu
- Setiap siswa diminta untuk bekerja kelompok dengan anggota kelompoknya masing-masing
- Masing-masing kelompok diberikan tugas yang berbeda, ikuti langkah dibawah ini:

Tentukan Faktor persekutuan terbesar (FPB) dua bilangan dibawah ini dengan menggunakan cara penyelesaian soal **Faktorisasi prima**:

1. Tentukan FPB dari 16 dan 22
 2. Tentukan FPB dari 18 dan 27
 3. Tentukan FPB dari 24 dan 28
 4. Tentukan FPB dari 35 dan 40
 5. Tentukan FPB dari 36 dan 42
- Setiap kelompok diberikan waktu 15 menit untuk menyelesaikan tugasnya

Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

Nama :

Kelas :

Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 12 dan 15
2. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 16 dan 22
3. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 24 dan 30
4. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 42 dan 48
5. Tentukan faktor persekutuan terbesar dari bilangan 36 dan 56

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SDN KEBON BAWANG 05 PAGI
Kelas/Semester : IV A/Ganjil
Materi : FPB
Alokasi Waktu : 3 x 35 menit

I. Standar Kompetensi (SK) :

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

II. Kompetensi Dasar :

- 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

III. Indikator :

1. Mempelajari ciri-ciri FPB dalam soal cerita
2. Mengidentifikasi konsep FPB dalam bentuk soal cerita
3. Menuiskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal.

IV. Tujuan pembelajaran

1. Melalui contoh-contoh soal yang disajikan guru siswa dapat mempelajari ciri-ciri FPB dalam soal cerita dengan benar.
2. Melalui kegiatan “role playing” siswa dapat mengidentifikasi konsep FPB dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan menjadi skenario dengan benar.

3. Melalui penugasan siswa dapat menuliskan kembali informasi dalam soal cerita dan dapat menentukan cara penyelesaian soal dengan benar

V. Materi Pembelajaran :

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB

VI. Pendekatan pembelajaran :

Ekspositori

VII. Kegiatan pembelajaran :

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memasuki ruang kelas dan meminta siswa untuk berdoa bersama-sama sebelum dimulainya kegiatan pembelajaran. 2. Guru mengkondisikan kelas. 3. Guru mengabsen kehadiran siswa. 4. Guru memotivasi siswa sebelum memulai pembelajaran. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan cara penyelesaian beberapa contoh soal cerita FPB 2. Guru meminta siswa untuk menuliskan contoh soal yang telah dijelaskan. 3. Guru menjelaskan ciri-ciri soal cerita yang menggunakan konsep FPB dalam penyelesaiannya. 	50 Menit

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<p>4. Siswa diberi kesempatan mempelajari materi oleh guru jika masih belum memahami materi</p> <p>5. Siswa yang belum mengerti diberikan kesempatan untuk bertanya.</p> <p>6. Siswa akan melakukan kegiatan “role playing” untuk mengidentifikasi konsep FPB dalam bentuk soal cerita yang dikembangkan kedalam teks drama:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok ➤ Masing-masing kelompok dan anggotanya dibagikan skenario yang sudah disiapkan oleh guru ➤ Setiap kelompok diberi waktu 10 menit untuk membagi peran berdasarkan isi teks drama dan berlatihlah bersama. ➤ Masing-masing kelompok secara bergantian diberikan kesempatan untuk maju di depan kelas untuk tampil sesuai dengan peran masing-masing yang ada dalam skenario yang telah dibuat. ➤ Masing-masing siswa berada dalam kelompoknya sambil mengamati skenario yang sedang diperagakan. 	

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setelah kelompok yang tampil selesai maka tugas kelompok lain adalah memberikan penilaian setiap kelompok yang sudah tampil. ➤ Masing-masing kelompok menyampaikan hasil kesimpulannya setelah melakukan role playing. ➤ Siswa mengerjakan latihan soal cerita <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok terbaik. 8. Siswa mengerjakan soal posttest yang dibagikan guru untuk mengetahui pemahaman konsep FPB dan KPK 9. Siswa mengumpulkan jawaban dari soal posttes kepada guru. 	
p Penutu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru merangkum pembelajaran hari ini yang telah dipelajari 2. Guru menutup pembelajaran dan memberitahukan materi lanjutan yang akan dipelajari dipertemuan berikutnya. 3. Siswa memimpin doa di akhir pembelajaran 	10 menit

VIII. Sumber dan alat belajar :

Indriyastuti. 2015. *Dunia matematika untuk kelas IV SD dan MI*. Solo: Platinum.

Skenario "role playing"

IX. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

- Jenis : Tertulis (Individu dan Kelompok)
- Bentuk : Terlampir

2. Penilaian Psikomotor

- Jenis : Non Tes (kerja kelompok)
- Bentuk : Terlampir

3. Penilaian Afektif

- Jenis : Non Tes (Pengamatan)
- Bentuk : Terlampir

PENILAIAN PSIKOMOTOR

- a. Jenis : non tes (tes unjuk kerja)
 b. Instrumen : lembar pengamatan

No	Aspek yang dinilai	Keterangan	4	3	2	1
1	"Role playing" mengidentifikasi konsep KPK	Memahami isi skenario				
		Penampilan terarah sesuai dengan jalan cerita skenario yang telah dibuat				
		Kekompakan yang dimiliki kelompok				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2} = \dots\dots\dots$$

- c. Bobot penilaian

- A (amat baik) : nilai lebih dari 4
 B (baik) : nilai lebih dari 3
 C (cukup) : nilai lebih dari 2
 D (kurang) : nilai kurang dari 1

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

- a. Teknik penilaian : tes tertulis
 b. Instrumen : LKPD (terlampir)
 c. Kriteria penyekoran setiap nomor :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor benar} \times 100}{5}$$

LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF

- a. Teknik penilaian : Non tes
- b. Instrumen : lembar pengamatan
- c. Lembar Penilaian Afektif :

Karakter

Petunjuk :

Untuk setiap perilaku berkarakter berikut ini, beri penilaian atas perilaku berkarakter siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Perilaku Berkarakter

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK)
		Kerjasama
1.		
2.		

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Kerjasama	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kerja sama dengan baik bersama teman-teman kelompoknya. - Mampu berkomunikasi dengan baik mengenai pembagian tugas kepada anggota teman kelompoknya

$$\text{Penilaian setiap RTK} = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$$

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

Keterampilan Sosial

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial siswa menggunakan skala berikut ini :

D = memerlukan perbaikan

B = memuaskan

C = menunjukkan kemajuan

A = sangat baik

Format Penilaian Keterampilan Sosial

No.	Nama	Rincian Tugas Kinerja (RTK) :	
		Menyumbang Ide	Berkomunikasi
1.			
2.			

Rubrik Penilaian

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Aktivitas Siswa
Menyumbang Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan ide berkaitan dengan informasi mengacu pada buku siswa. - Menyumbang ide untuk menjawab pertanyaan.

Berkomunikasi	- Menyampaikan setiap ide dengan bahasa yang santun.
---------------	--

Penilaian setiap RTK = $\frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah aktivitas pada RTK tertentu}}$

Jumlah aktivitas pada RTK tertentu

Penilaian :

A : 75% - 100%

C : 25% - 49,9%

B : 50% - 74,5%

D : 0% - 24,5%

SKENARIO**ROLE PLAY “mengidentifikasi konsep FPB”**

- Narator** : Besok adalah hari ulang tahun Putri, begitu semangatnya Putri menyambut hari esok.
- Putri : Ibu besok adalah hari ulang tahun Putri, apa ibu membuat kue ulang tahun untuk Putri bu?
- Ibu : Ibu tidak membuat kue ulang tahun untukmu.
- Putri : Yahhhh.....Ibu lalu ulang kali ini mengapa tidak dirayakan?
- Ibu : Tidak Put, karena kali ini kamu sudah besar.
- Putri : Biar sudah besar Putri pun ingin dirayakan bu....
- Ibu : Baiklah kalo begitu Ibu akan membelikan beberapa makanan untuk kamu bagikan ke teman-teman besok.
- Putri : Yeyyy.....asik..... apa Ibu akan pergi ke pasar sekarang?
- Ibu : Iya Ibu akan pergi kepasar sekarang untuk membelinya, apa kamu ingin ikut?
- Putri : Tidak bu aku kan harus pergi les sekarang.
- Ibu : Oh iya Ibu lupa baiklah kalo begitu sekarang Ibu pergi berbelanja kepasar dulu ya.
- Putri : Hati-hati ya Bu, aku juga pergi les dulu
- Ibu : Kamu juga hati-hati ya..

- Narator : Akhirnya Ibu pun pergi kepasar mengunjungi toko Pak Toni langganan Ibu dan Putri pergi les
- Pak toni : Ada yang bisa saya bantu Bu?
- Ibu : Saya ingin membeli beberapa makanan untuk ulang tahun Putri besok.
- Pak toni : Boleh Bu, apa yang ingin ibu beli? Saya mempunyai beberapa pilihan kue, permen coklat dan ciki-ciki
- Ibu : Baiklah saya ingin membeli permen sebanyak 42 buah dan coklat sebanyak 24 buah
- Pak Toni : Saya ambikan dulu ya bu...
- Ibu : Berapa total pembelanjaan saya Pak Toni?
- Pak toni : Semua totalnya RP. 130.000
- Ibu : Terima kasih banyak Pak Toni.
- Pak Toni : Sama-sama Bu salam buat Putri sampaikan ucapan selamat saya kepada Putri semoga panjang umur dan menjadi anak yang pintar.
- Narator** : Ibu pun pulang kerumah dengan membawa beberapa kantong belanjaan. Sesampainya dirumah Putri menyambut kedatangan ibu dengan gembira.
- Putri : Ibu sudah datang? Ibu membeli apa saja bu?
- Ibu : Iya Put, ini ibu membeli 42 permen dan 24 buah coklat. Siapa saja yang ingin kamu bagikan Put?

- Putri : Oh iya Bu makanan itu akan cukup untuk dibagikan keberapa orang ya Bu?
- Ibu : mari kita hitung sama-sama ya Put. Kita memiliki 42 permen dan 24 coklat. Berapa jumlah teman novi yang dapat diberikan permen dan roti? Setiap orang harus memperoleh coklat dan roti dengan jumlah yang sama.
- Putri : Jika Putri memiliki 42 permen dan 24 coklat. Maka akan cukup jika dibagikan kepada 6 orang teman Putri.
- Ibu : Iya betul Put, makanan ini hanya bisa dibagikan kepada 6 orang teman kamu dengan jumlah yang sama, yaitu setiap orang memperoleh 7 buah permen dan 4 buah coklat.
- Putri : Baik lah bu mari kita bungkus dengan plastik biar besok Putri biasa langsung bagikan kepada teman-teman putri yaitu Nara, Santi, Puput, Yani, Sarah, Yuda dan Budi.
- Narator** : Tak terasa haripun sudah larut malam, Ibu dan Putri pun sudah selesai membungkus makanan untuk dibagikan kepada teman-teman Putri besok.
- Ibu : Sudah malam put mari kita pergi tidur.
- Putri : Iya bu aku akan merapikan ini dan pergi tidur.
- Ibu : Baiklah segeralah pergi tidur put.

Kesimpulan bentuk soal:

Putri mempunyai 42 permen dan 24 coklat. Makanan itu akan dibagikan kepada teman-temannya. Setiap teman akan memperoleh permen dan coklat itu dengan jumlah yang sama . berapa jumlah teman Putri yang dapat diberi permen dan coklat?

Jawab:

Diketahui : Permen = 42

Coklat = 24

Ditanya : Berapa jumlah teman yang mendapat coklat dan permen dengan jumlah yang sama?

Jawab :

Faktor 42 = 1, 2, 3, 6, 7, 42

Faktor 24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

Factor persekutuan = 1, 2, 3, 6

FPB dari 42 dan 24 = 6

jadi teman putri yang memperoleh coklat dan permen sebanyak 6 orang.

Masing-masing orang memperoleh 7 permen dan 4 coklat

**Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)**

Nama :

Kelas :

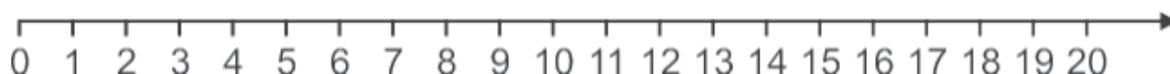
Mari kita selesaikan soal-soal berikut ini dengan menggunakan cara penyelesaian yang kamu sukai.

1. Ayah dan Ibu Ema membeli 48 buah mangga dan 52 buah jambu. Buah-buah tersebut akan dimasukkan dalam beberapa keranjang. Setiap buah harus mengisi setiap keranjang dengan jumlah yang sama. Berapa keranjang paling banyak dibutuhkan? Berapa isi masing-masing buah pada setiap keranjang?
2. Paman memiliki 25 buku dan 20 pensil. Barang-barang itu akan dibagikan kepada beberapa anak. Masing-masing anak mendapat bagian dengan umlah yang sama. Berapa jumlah anak yang akan mendapat bagian?
3. Novi memiliki 42 permen dan 32 permen. Makanan itu akan dibagikan kepada teman-temannya. Setiap teman akan memperoleh permen dan roti itu dengan jumlah yang sama. Berapa jumlah teman Novi yang dapat diberikan permen dan roti itu?
4. Ana membeli 2 macem bunga hias, yaitu bunga mawar dan bunga krisan. Bunga-bunga itu akan dimasukan kedalam beberapa vas. Masing-masing vas terdapat kedua jenis bunga dengan jumlah yang sama. Berapa jumlah vas bunga yang diperlukan Ana?
5. Pak Dewa mempunyai 6 buku, 9 pena, dan 21 penghapus. Alat-alat tulis itu akan dibagikan kepada beberapa siswanya dalam bentuk paket. Setiap paket memuat buku, pena, dan penghapus dengan jumlah sama. Berapa anak yang akan memperoleh paket itu?

LAMPIRAN 3**INSTRUMEN SOAL POSTTEST**

Kerjakan soal di bawah ini !

1. Mari gambarkan bilangan kelipatan 3 dengan menggunakan garis bilangan dibawah ini!



Sesuai dengan gambar yg telah kalian buat di atas, maka bilangan kelipatan 3 adalah . . .

2. Mari lengkapi titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar.
Kelipatan dari 4 adalah
Kelipatan dari 5 adalah
Kelipatan persekutuan dari 4 dan 5 adalah
3. Mari lengkapi titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar.
Kelipatan dari 6 adalah
Kelipatan dari 8 adalah
Kelipatan persekutuan dari 6 dan 8 adalah
Jadi KPK dari 6 dan 8 adalah
4. Dona mendapatkan uang saku dari orangtuanya tiap 3 hari sekali. Tiap 7 hari sekali ia juga mendapatkan uang saku dari kakaknya. Jika hari ini dona mendapatkan uang saku dari orang tua dan kakaknya, berapa hari lagi Dona mendapatkan uang saku secara bersamaan?
5. Mari lengkapi petak perkalian di bawah ini

12

Faktor dari 12 adalah

6. Lingkari bilangan dibawah ini, yang akan habis jika dibagi dengan bilangan 4?

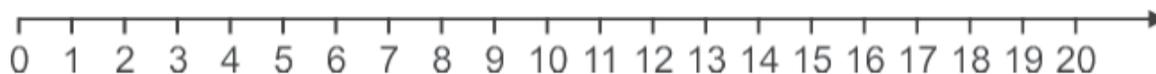
332 425 428 4.450 11.816 65.904

7. Mari lengkapi titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar.
 Faktor dari 15 adalah
 Faktor dari 20 adalah
 Jadi faktor persekutuan dari 15 dan 20 adalah
8. Mari lengkapi titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang benar.
 Faktor dari 12 adalah
 Faktor dari 24 adalah
 Faktor persekutuan dari 12 dan 24 adalah
 Jadi FPB dari 12 dan 24 adalah
9. Beritanda ceklis (\checkmark) pada bilangan yang menunjukkan bilangan prima dan tanda silang (\times) pada bilangan yang menunjukkan bukan bilangan prima!
- | | |
|----------------|----------------|
| • 43 () | • 21 () |
| • 77 () | • 31 () |
| • 18 () | • 61 () |
10. Pak Andi memetik 20 jeruk dan 50 apel dari kebunnya. Kemudian, ia membagi dalam kantong-kantong plastik dengan jumlah bagian yang sama. Berapa kantong plastik yang diperlukan Pak Andi untuk mengisi buah jeruk dan apel di dalamnya?

LAMPIRAN 4

KUNCI JAWABAN

1.



Sesuai dengan gambar yg telah kalian buat di atas, maka bilangan kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, 12, 15, dan 18

2. Kelipatan dari 4 adalah 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40

Kelipatan dari 5 adalah 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40

Kelipatan persekutuan dari 4 dan 5 adalah 20 dan 40

3. Kelipatan dari 6 adalah 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54

Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56

Kelipatan persekutuan dari 6 dan 8 adalah 24 dan 48

Jadi KPK dari 6 dan 8 adalah 24

4. Diketahui : orang tuanya : 3 hari sekali

kakanya : 7 hari sekali

Ditanya : berapa hari lagi dona mendapatkan uang secara bersamaan dari kakak dan orang tuanny?

Jawab :

$3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42$

$7 = 7, 14, 21, 28, 35, 42$

Kelipatan persekutuan: 21 dan 42

KPK 3 dan 7 adalah 21

Maka dona akan mendapatkan uang saku secara bersamaan dari orang tua dan kakaknya setelah 21 hari lagi

5. Mari lengkapi petak perkalian di bawah ini

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

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

6. Lingkari bilangan dibawah ini, yang akan habis jika dibagi dengan bilangan 4?

332 425 428 4.450 11.816 65.904

7. Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, 15

Faktor dari 20 adalah 1, 2, 4, 5, 10, 20

Jadi faktor persekutuan dari 15 dan 20 adalah 1 dan 5

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

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

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

Jadi FPB dari 12 dan 24 adalah 12

9. Beritanda ceklis (\checkmark) pada bilangan yang menunjukkan bilangan prima dan tanda silang (\times) pada bilangan yang menunjukkan bukan bilangan prima!

- 43 (\checkmark)
- 77 (\checkmark)
- 18 (\times)
- 21 (\times)
- 31 (\checkmark)
- 61 (\checkmark)

10. Diketahui: jeruk = 20

Apel = 50

Ditanya: berapa jumlah kantong plastik yang dibutuhkan?

Jawab:

$20 = 1, 2, 4, 5, 10, 20$

$50 = 1, 2, 5, 10, 25, 50$

Faktor persekutuan: 1, 2, 5, 10

FPB 20 dan 50 adalah 10

Maka kantong plastik yang dibutuhkan adalah 10 buah

LAMPIRAN 5**Rubrik Penilaian****Soal 1****RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan 1-2 gambar pada garis bilangan dengan tepat	1
Siswa dapat memunculkan 2-3 gambar pada garis bilangan dengan tepat	2
Siswa dapat memunculkan 4-5 gambar pada garis bilangan dengan tepat	3
Siswa dapat memunculkan 6 gambar pada garis bilangan dengan tepat	4

Soal 2**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan jawaban namun salah	1
Siswa hanya dapat menuliskan salah satu kelipatan bilangan dengan tepat	2
Siswa dapat menuliskan dua kelipatan bilangan dengan tepat	3
Siswa dapat menuliskan 2 kelipatan bilangan dan menentukan kelipatan persekutuan dengan tepat	4

Soal 3

RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK

Aspek yang dinilai	skor
Siswa hanya dapat menuliskan salah satu kelipatan bilangan	1
Siswa dapat menuliskan dua kelipatan bilangan dengan tepat	2
Siswa dapat menuliskan dua kelipatan bilangan dan dapat menentukan kelipatan persekutuan dengan tepat	3
Siswa dapat menuliskan dua kelipatan bilangan, dapat menentukan kelipatan persekutuan dan menentukan KPK dengan tepat	4

Soal 4

RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan jawaban tanpa langkah penyelesaian soal namun salah	1
Siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian namun tidak memunculkan jawaban akhir	2
Siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dan dapat memunculkan jawaban akhir namun salah	3
Siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dan dapat memunculkan jawaban akhir dengan benar	4

Soal 5**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan 1-2 angka perkalian pada petak dengan benar	1
Siswa dapat memunculkan 2-3 angka perkalian pada petak dengan benar	2
Siswa dapat memunculkan 4-5 angka perkalian pada petak dengan benar	3
Siswa dapat memunculkan 6 angka perkalian pada petak dengan benar	4

Soal 6**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat melingkari 1 jawaban yang benar	1
Siswa dapat melingkari 2 jawaban yang benar	2
Siswa dapat melingkari 3 jawaban yang benar	3
Siswa dapat melingkari 4 jawaban yang benar	4

Soal 7**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan jawaban namun salah	1
Siswa hanya dapat menuliskan salah satu faktor bilangan dengan tepat	2
Siswa dapat menuliskan dua faktor bilangan dengan tepat	3
Siswa dapat menuliskan 2 faktor bilangan dan menentukan kelipatan persekutuan dengan tepat	4

Soal 8**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa hanya dapat menuliskan salah satu faktor bilangan	1
Siswa dapat menuliskan dua faktor bilangan dengan tepat	2
Siswa dapat menuliskan dua faktor bilangan dan dapat menentukan faktor persekutuan dengan tepat	3
Siswa dapat menuliskan dua faktor bilangan, dapat menentukan faktor persekutuan dan menentukan FPB dengan tepat	4

Soal 9**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan 1 jawaban yang benar	1
Siswa dapat memunculkan 2 jawaban yang benar	2
Siswa dapat memunculkan 3 jawaban yang benar	3
Siswa dapat memunculkan 4 jawaban yang benar	4

Soal 10**RUBRIK PEMAHAMAN KONSEP FPB dan KPK**

Aspek yang dinilai	skor
Siswa dapat memunculkan jawaban tanpa langkah penyelesaian soal namun salah	1
Siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian namun tidak memunculkan jawaban akhir	2
Siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dan dapat memunculkan jawaban akhir namun salah	3
Siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dan dapat memunculkan jawaban akhir dengan benar	4

LAMPIRAN 6

DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN
PEMAHAMAN KONSEP FPB DAN KPK

NB NR	BUTIR PERNYATAAN										X_t	X_t^2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	3	2	2	3	1	4	2	3	1	22	484
2	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	37	1369
3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	1444
4	2	4	2	1	3	3	1	3	4	1	24	576
5	4	4	4	4	4	3	4	4	1	4	36	1296
6	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	36	1296
7	4	4	4	4	4	3	2	4	2	4	35	1225
8	4	2	4	4	4	2	3	4	4	4	35	1225
9	4	4	2	4	4	3	3	4	4	4	36	1296
10	1	4	3	1	3	3	2	3	2	2	24	576
11	2	4	1	1	2	2	4	1	1	3	21	441
12	1	4	4	1	3	3	4	2	1	2	25	625
13	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	37	1369
14	3	3	4	3	2	1	1	4	1	2	24	576
15	3	1	4	3	2	1	4	4	2	1	25	625
16	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	34	1156
17	2	2	3	3	1	4	1	1	2	4	23	529
18	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2	34	1156
19	4	4	4	4	4	2	4	2	3	3	34	1156
20	4	4	4	3	3	3	4	4	4	1	34	1156
21	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	36	1296
22	4	2	3	4	3	1	1	4	2	4	28	784
23	3	2	3	4	4	1	2	4	1	4	28	784
24	3	4	4	4	1	4	4	4	4	4	36	1296
25	4	2	2	3	4	1	3	4	1	1	25	625
26	3	3	3	2	2	1	4	4	1	1	24	576
27	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	1521
28	4	4	4	1	4	3	4	4	3	4	35	1225
29	2	4	4	1	4	4	4	4	3	4	34	1156
30	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	38	1444
31	4	1	4	1	4	1	3	3	4	1	26	676
32	4	1	4	1	4	1	2	2	4	1	24	576
33	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	38	1444
34	4	3	4	1	2	1	2	4	1	1	23	529
35	3	4	4	4	4	1	4	3	4	4	35	1225
36	4	1	1	1	4	1	2	3	2	4	23	529
37	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39	1521
ΣX_i	125	121	129	101	126	87	120	129	103	104	1145	36783
ΣX_i^2	457	437	479	333	460	255	432	479	339	354	ΣX_t^2	1349.89

LAMPIRAN 8**Data Hasil Perhitungan Uji Validitas Skor Butir dengan Skor Total
Instrumen Pemahaman Konsep FPB dan KPK**

NB	ΣX_i	ΣX_i^2	Σx_i^2	$\Sigma X_i \cdot X_t$	$\Sigma x_i \cdot x_t$	r_{hitung}	r_{tabel}	Status
1	125	457	34.70	3991	122.76	0.567	0.325	Valid
2	121	437	41.30	3879	134.54	0.570	0.325	Valid
3	129	479	29.24	4107	114.97	0.579	0.325	Valid
4	101	333	57.30	3288	162.46	0.584	0.325	Valid
5	126	460	30.92	4012	112.81	0.552	0.325	Valid
6	87	255	50.43	2838	145.70	0.558	0.325	Valid
7	120	432	42.81	3847	133.49	0.555	0.325	Valid
8	129	479	29.24	4106	113.97	0.574	0.325	Valid
9	103	339	52.27	3334	146.57	0.552	0.325	Valid
10	104	354	61.68	3381	162.62	0.564	0.325	Valid

LAMPIRAN 7

Langkah-langkah Perhitungan Uji Validitas Disertai Contoh untuk Nomor Butir 1 Instrumen Pemahaman Konsep FPB dan KPK

1. Kolom ΣX_t = Jumlah skor total = 1145
2. Kolom ΣX_t^2 = Jumlah kuadrat skor total = 36783
3. Kolom $\Sigma X_t^2 = \Sigma X_t^2 - \frac{(\Sigma X_t)^2}{n} = 36783 - \frac{1145^2}{37} = 1349.89$
4. Kolom ΣX_i = Jumlah skor tiap butir = 125
5. Kolom $\Sigma X_i^2 =$ Jumlah kuadrat skor tiap butir
 $= 1^2 + 4^2 + 4^2 + 2^2 + \dots + 4^2 = 457$
6. Kolom $\Sigma X_i^2 = \Sigma X_i^2 - \frac{(\Sigma X_i)^2}{n} = 457 - \frac{125^2}{37} = 34.70$
7. Kolom $\Sigma X_i \cdot X_t =$ Jumlah hasil kali skor tiap butir dengan skor total yang berpasangan.
 $= 1 \times 22 + 4 \times 37 + 4 \times 38 + \dots + 4 \times 39 = 3991$
8. Kolom $\Sigma X_i \cdot X_t = \Sigma X_i \cdot X_t - \frac{(\Sigma X_i)(\Sigma X_t)}{n} = 3991 - \frac{125 \times 1145}{37} = 122.76$
9. Kolom $r_{hitung} = \frac{\Sigma X_i \cdot X_t}{\sqrt{\Sigma X_i^2 \cdot \Sigma X_t^2}} = \frac{122.76}{\sqrt{34.70 \times 1349.89}} = \frac{122.76}{216.43} = 0.567$

Kriteria valid adalah lebih dari 0,325.
0,325 atau kurang dinyatakan drop.

LAMPIRAN 9

DATA HASIL UJI RELIABILITAS INSTRUMEN
PEMAHAMAN KONSEP FPB DAN KPK

NO	VARIANS
1	0.938
2	1.116
3	0.790
4	1.549
5	0.836
6	1.363
7	1.157
8	0.790
9	1.413
10	1.667
ΣS_i^2	11.619

S_t^2	r_{11}
36.484	0.757

1. Mencari Varians Butir :

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

contoh : butir ke – 1

$$= \frac{457 - \frac{125^2}{37}}{37}$$

$$= \frac{34.703}{37} = 0.938$$

2. Mencari Varians Total :

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n}$$

$$= \frac{36783 - \frac{1145^2}{37}}{37}$$

$$= \frac{1349.892}{37} = 36.484$$

3. Mencari Reliabilitas Variabel : $r_{11} = \left\{ \frac{k}{(k-1)} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$

$$= \left\{ \frac{10}{9} \right\} \left\{ 1 - \frac{11.619}{36.484} \right\}$$

$$= \frac{10}{9} (0.68153163)$$

$$= 0.757$$

Kesimpulan :

Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas instrumen pemahaman konsep FPB dan KPK berada dalam peringkat yang sangat tinggi.

LAMPIRAN 10

**DATA MENTAH HASIL PEMAHAMAN KONSEP FPB DAN KPK
KELOMPOK EKSPERIMEN (PENDEKATAN SAINTIFIK)**

No. Resp.	Item Tes										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	4	4	3	1	1	4	4	4	33
2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	38
3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	38
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	38
7	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
9	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	37
10	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	34
11	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	35
12	4	3	4	4	3	1	2	1	1	1	24
13	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	34
14	4	4	4	4	4	2	4	3	2	1	32
15	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	35
16	4	3	4	4	3	1	2	1	1	1	24
17	4	4	4	4	4	2	3	2	2	2	31
18	4	4	3	2	3	1	4	4	4	2	31
19	4	4	4	1	3	1	4	4	4	1	30
20	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	34
21	1	4	4	4	4	2	4	3	4	1	31
22	4	4	4	4	4	2	4	4	4	1	35
23	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	36
24	4	4	4	3	4	1	4	3	4	1	32
25	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	36
26	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	35
27	4	4	3	2	2	1	2	4	4	4	30
28	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	37
29	4	4	4	1	2	2	3	4	4	4	32
30	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
33	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
36	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	36
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
38	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	34
39	4	4	4	1	2	2	3	2	3	2	27
40	4	3	4	4	3	1	2	1	1	1	24

LAMPIRAN 11

DATA MENTAH HASIL PEMAHAMAN KONSEP FPB DAN KPK
KELOMPOK KONTROL (KONVENSIONAL)

No. Resp.	Item Tes										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	4	4	3	2	2	2	1	1	27
2	2	4	4	4	4	2	4	3	3	3	33
3	3	3	4	1	2	2	3	3	3	3	27
4	4	4	3	3	4	3	4	3	2	1	31
5	4	4	3	3	3	2	3	3	2	1	28
6	3	4	4	1	4	2	3	3	2	3	29
7	4	4	2	4	4	2	4	4	3	4	35
8	4	2	4	1	2	2	1	3	3	3	25
9	4	4	4	1	2	2	4	3	3	4	31
10	4	4	4	4	4	3	4	4	2	1	34
11	4	4	4	2	2	2	4	3	4	2	31
12	4	4	4	4	2	2	2	2	3	1	28
13	4	4	4	2	3	1	1	1	3	4	27
14	4	4	4	4	4	1	2	3	4	4	34
15	4	4	4	2	4	2	4	3	2	3	32
16	4	4	4	4	4	2	4	4	2	1	33
17	4	4	4	3	2	2	4	4	2	2	31
18	4	4	3	1	4	2	3	4	4	2	31
19	4	3	3	3	2	1	4	2	3	3	28
20	4	4	4	4	2	2	4	3	3	1	31
21	4	4	4	1	4	2	4	3	2	1	29
22	4	4	4	1	3	1	1	1	3	2	24
23	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	35
24	4	4	2	2	1	2	1	3	3	3	25
25	4	4	4	2	3	2	3	3	4	1	30
26	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	37
27	4	4	4	4	2	2	4	3	3	1	31
28	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	35
29	2	4	2	1	2	2	4	2	4	2	25
30	4	4	4	4	2	2	4	3	3	1	31
31	4	4	4	2	3	2	4	3	2	3	31
32	4	4	4	1	4	2	4	3	2	1	29
33	4	2	2	1	2	2	3	4	2	2	24
34	4	3	4	2	3	2	2	2	3	3	28
35	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	35
36	4	4	4	1	2	1	1	2	3	2	24
37	4	4	4	2	2	2	1	3	3	3	28
38	3	3	4	1	2	2	3	3	3	3	27
39	4	4	4	3	4	1	4	4	3	2	33
40	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	20
41	4	4	2	3	3	3	2	2	3	3	29

LAMPIRAN 12

**REKAPITULASI DATA MENTAH PENELITIAN
SKOR PEMAHAMAN KONSEP FPB DAN KPK**

No	Kelompok Eksperimen
1	33
2	38
3	38
4	39
5	40
6	38
7	38
8	40
9	37
10	34
11	35
12	24
13	34
14	32
15	35
16	24
17	31
18	31
19	30
20	34
21	31
22	35
23	36
24	32
25	36
26	35
27	30
28	37
29	32
30	39
31	40
32	40
33	38
34	40
35	40
36	36
37	40
38	34
39	27
40	24

No	Kelompok Kontrol
1	27
2	33
3	27
4	31
5	28
6	29
7	35
8	25
9	31
10	34
11	31
12	28
13	27
14	34
15	32
16	33
17	31
18	31
19	28
20	31
21	29
22	24
23	35
24	25
25	30
26	37
27	31
28	35
29	25
30	31
31	31
32	29
33	24
34	28
35	35
36	24
37	28
38	27
39	33
40	20
41	29

LAMPIRAN 13

**Tabel Perhitungan rata-rata, Varians, dan Simpangan Baku
Data Pemahaman Konsep FPB dan KPK
Kelompok Eksperimen**

No.	X	(X - \bar{X})	(X - \bar{X}) ²
1	33	-1.68	2.82
2	38	3.32	11.02
3	38	3.32	11.02
4	39	4.32	18.66
5	40	5.32	28.30
6	38	3.32	11.02
7	38	3.32	11.02
8	40	5.32	28.30
9	37	2.32	5.38
10	34	-0.68	0.46
11	35	0.32	0.10
12	24	-10.68	114.06
13	34	-0.68	0.46
14	32	-2.68	7.18
15	35	0.32	0.10
16	24	-10.68	114.06
17	31	-3.68	13.54
18	31	-3.68	13.54
19	30	-4.68	21.90
20	34	-0.68	0.46
21	31	-3.68	13.54
22	35	0.32	0.10
23	36	1.32	1.74
24	32	-2.68	7.18
25	36	1.32	1.74
26	35	0.32	0.10
27	30	-4.68	21.90
28	37	2.32	5.38
29	32	-2.68	7.18
30	39	4.32	18.66
31	40	5.32	28.30
32	40	5.32	28.30
33	38	3.32	11.02
34	40	5.32	28.30
35	40	5.32	28.30
36	36	1.32	1.74
37	40	5.32	28.30
38	34	-0.68	0.46
39	27	-7.68	58.98
40	24	-10.68	114.06
	1387		818.78

1. Rata-rata (\bar{X})

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1387}{40} \\ &= 34.68\end{aligned}$$

2. Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{818.78}{39} \\ &= 20.9943\end{aligned}$$

3. Simpangan Baku (S)

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{S^2} \\ &= \sqrt{20.9943} \\ &= 4.58\end{aligned}$$

4. Modus (M_o)

$$= 40$$

5. Median (M_e)

$$= 35.0$$

LAMPIRAN 14

Tabel Perhitungan rata-rata, Varians, dan Simpangan Baku Data Pemahaman Konsep FPB dan KPK Kelompok Kontrol

No.	X	(X - \bar{X})	(X - \bar{X}) ²
1	27	-2.66	7.08
2	33	3.34	11.16
3	27	-2.66	7.08
4	31	1.34	1.80
5	28	-1.66	2.76
6	29	-0.66	0.44
7	35	5.34	28.52
8	25	-4.66	21.72
9	31	1.34	1.80
10	34	4.34	18.84
11	31	1.34	1.80
12	28	-1.66	2.76
13	27	-2.66	7.08
14	34	4.34	18.84
15	32	2.34	5.48
16	33	3.34	11.16
17	31	1.34	1.80
18	31	1.34	1.80
19	28	-1.66	2.76
20	31	1.34	1.80
21	29	-0.66	0.44
22	24	-5.66	32.04
23	35	5.34	28.52
24	25	-4.66	21.72
25	30	0.34	0.12
26	37	7.34	53.88
27	31	1.34	1.80
28	35	5.34	28.52
29	25	-4.66	21.72
30	31	1.34	1.80
31	31	1.34	1.80
32	29	-0.66	0.44
33	24	-5.66	32.04
34	28	-1.66	2.76
35	35	5.34	28.52
36	24	-5.66	32.04
37	28	-1.66	2.76
38	27	-2.66	7.08
39	33	3.34	11.16
40	20	-9.66	93.32
41	29	-0.66	0.44
	1216		559.22

1. Rata-rata (X)

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1216}{41} \\ &= 29.66 \end{aligned}$$

2. Varians (S²)

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{559.22}{40} \\ &= 13.9805 \end{aligned}$$

3. Simpangan Baku (S)

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{S^2} \\ &= \sqrt{13.9805} \\ &= 3.74 \end{aligned}$$

4. Modus (Mo)

$$= 31$$

5. Median (Me)

$$= 30.0$$

LAMPIRAN 15

Proses Perhitungan Menggambar Grafik Histogram Kelompok Eksperimen

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 40 - 24 \\ &= 16\end{aligned}$$

2. Menentukan banyak kelas

$$\begin{aligned}K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 40 \\ &= 1 + 5,29 \\ &= 6,29 \longrightarrow 6\end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas interval (KI)

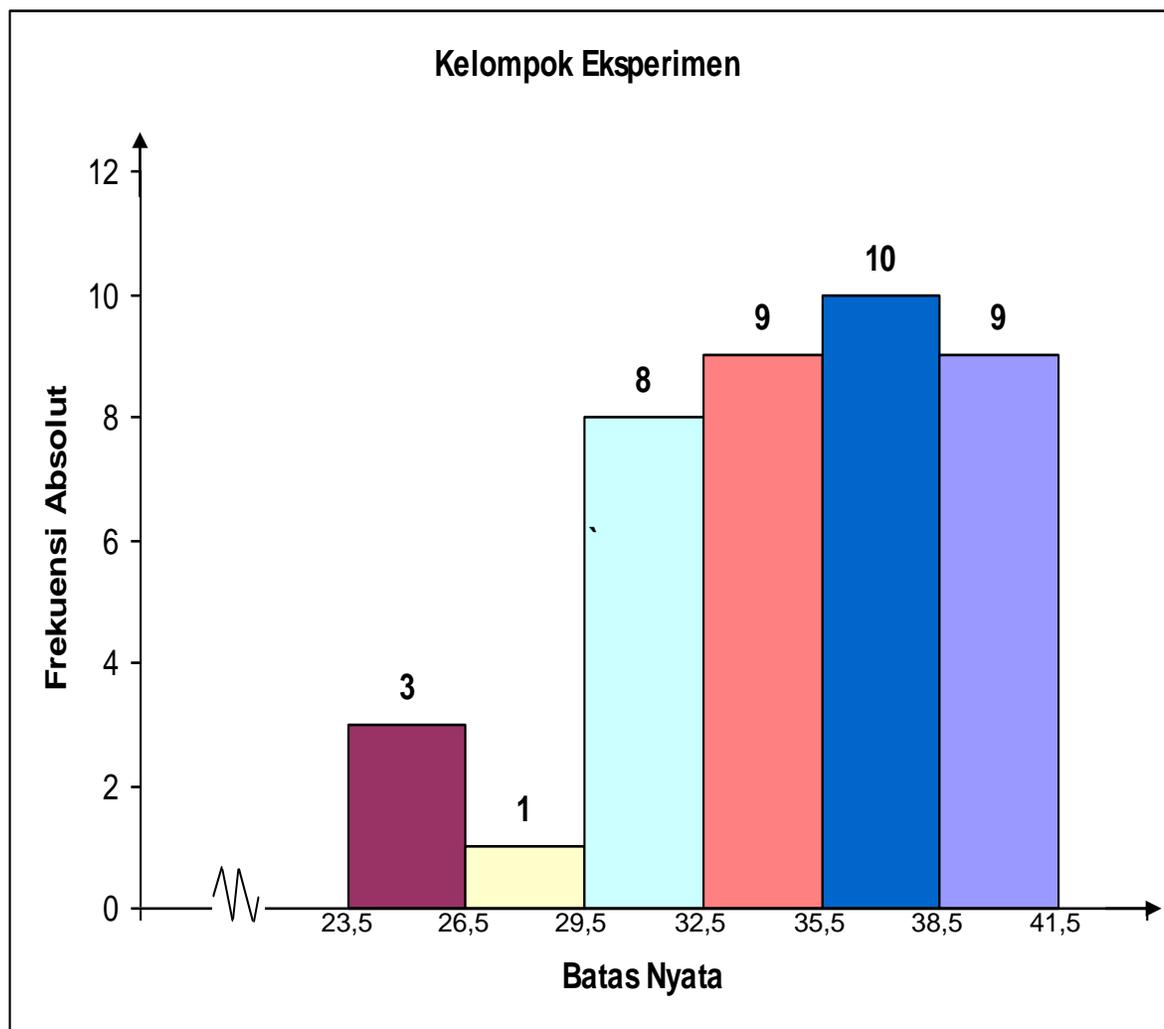
$$\text{Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{16}{6} = 2,67 \longrightarrow 3$$

4. Membuat tabel distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	F. Absolut	F. Komulatif	F. Relatif
1	24 - 26	23.5	26.5	3	3	7.50%
2	27 - 29	26.5	29.5	1	4	2.50%
3	30 - 32	29.5	32.5	8	12	20.00%
4	33 - 35	32.5	35.5	9	21	22.50%
5	36 - 38	35.5	38.5	10	31	25.00%
6	39 - 41	38.5	41.5	9	40	22.50%
				40		100%

Lampiran 16

GRAFIK HISTOGRAM
Kelompok Kelas Eksperimen



LAMPIRAN 17

Proses Perhitungan Menggambar Grafik Histogram Kelompok Kontrol

1. Menentukan Rentang

$$\begin{aligned}\text{Rentang} &= \text{Data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 37 - 20 \\ &= 17\end{aligned}$$

2. Menentukan banyak kelas

$$\begin{aligned}K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 41 \\ &= 1 + 5,32 \\ &= 6,32 \longrightarrow 6\end{aligned}$$

3. Menentukan panjang kelas interval (KI)

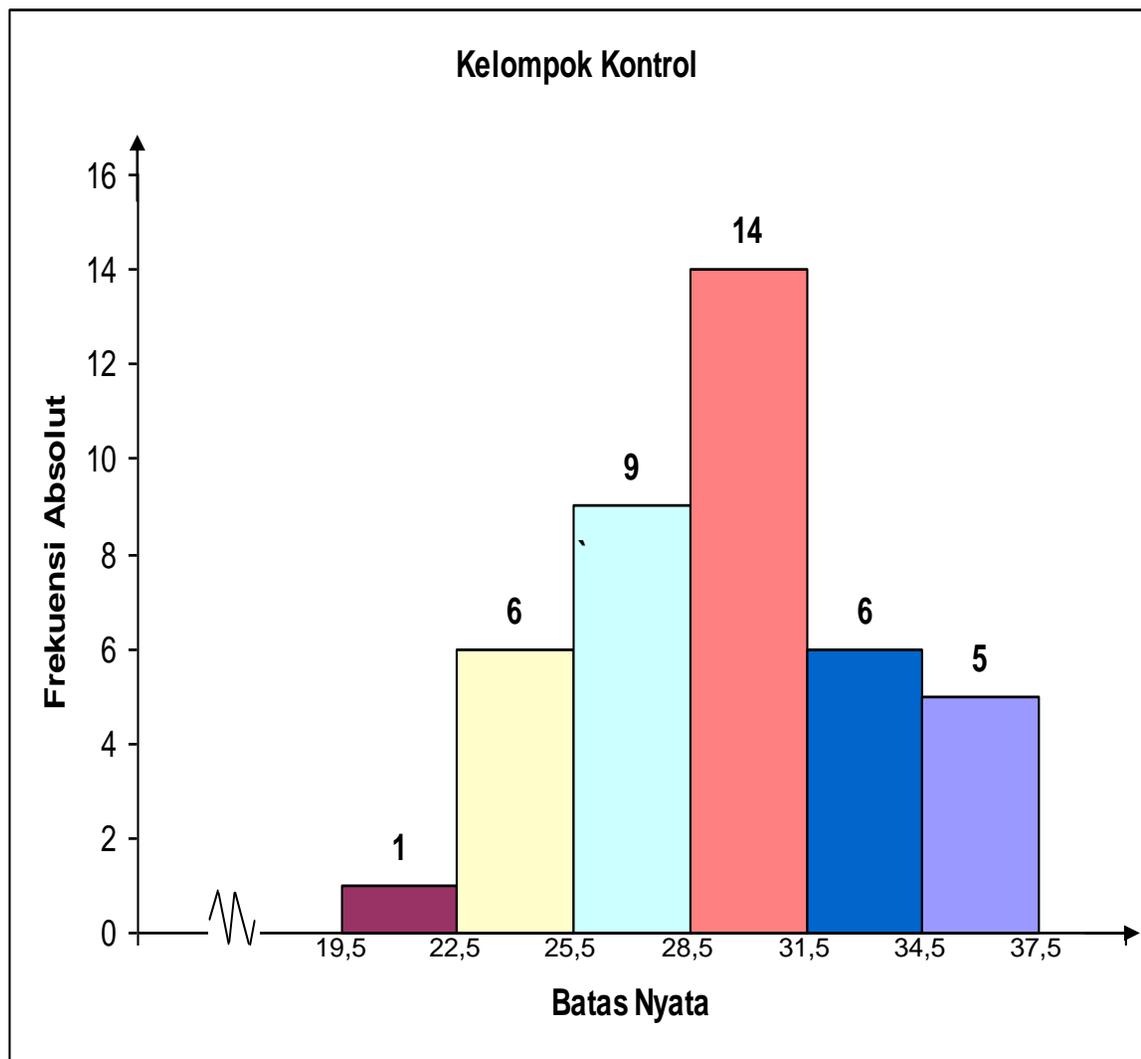
$$\text{Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{17}{6} = 2,83 \longrightarrow 3$$

4. Membuat tabel distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	F. Absolut	F. Komulatif	F. Relatif
1	20 - 22	19.5	22.5	1	1	2.44%
2	23 - 25	22.5	25.5	6	7	14.63%
3	26 - 28	25.5	28.5	9	16	21.95%
4	29 - 31	28.5	31.5	14	30	34.15%
5	32 - 34	31.5	34.5	6	36	14.63%
6	35 - 37	34.5	37.5	5	41	12.20%
				41		100%

Lampiran 18

GRAFIK HISTOGRAM
Kelompok Kelas Kontrol



LAMPIRAN 20

UJI NORMALITAS
Metode Liliefors

1. Kelompok Eksperimen

No	X	$X - \bar{X}$	Z_i	Z_t	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i) - S(Z_i)
1	24	-10.68	-2.33	0.4901	0.010	0.025	0.0151
2	24	-10.68	-2.33	0.4901	0.010	0.050	0.0401
3	24	-10.68	-2.33	0.4901	0.010	0.075	0.0651
4	27	-7.68	-1.68	0.4535	0.047	0.100	0.0535
5	30	-4.68	-1.02	0.3461	0.154	0.125	0.0289
6	30	-4.68	-1.02	0.3461	0.154	0.150	0.0039
7	31	-3.68	-0.80	0.2881	0.212	0.175	0.0369
8	31	-3.68	-0.80	0.2881	0.212	0.200	0.0119
9	31	-3.68	-0.80	0.2881	0.212	0.225	0.0131
10	32	-2.68	-0.59	0.2224	0.278	0.250	0.0276
11	32	-2.68	-0.59	0.2224	0.278	0.275	0.0026
12	32	-2.68	-0.59	0.2224	0.278	0.300	0.0224
13	33	-1.68	-0.37	0.1443	0.356	0.325	0.0307
14	34	-0.68	-0.15	0.0596	0.440	0.350	0.0904
15	34	-0.68	-0.15	0.0596	0.440	0.375	0.0654
16	34	-0.68	-0.15	0.0596	0.440	0.400	0.0404
17	34	-0.68	-0.15	0.0596	0.440	0.425	0.0154
18	35	0.32	0.07	0.0279	0.528	0.450	0.0779
19	35	0.32	0.07	0.0279	0.528	0.475	0.0529
20	35	0.32	0.07	0.0279	0.528	0.500	0.0279
21	35	0.32	0.07	0.0279	0.528	0.525	0.0029
22	36	1.32	0.29	0.1141	0.614	0.550	0.0641
23	36	1.32	0.29	0.1141	0.614	0.575	0.0391
24	36	1.32	0.29	0.1141	0.614	0.600	0.0141
25	37	2.32	0.51	0.1950	0.695	0.625	0.0700
26	37	2.32	0.51	0.1950	0.695	0.650	0.0450
27	38	3.32	0.72	0.2642	0.764	0.675	0.0892
28	38	3.32	0.72	0.2642	0.764	0.700	0.0642
29	38	3.32	0.72	0.2642	0.764	0.725	0.0392
30	38	3.32	0.72	0.2642	0.764	0.750	0.0142
31	38	3.32	0.72	0.2642	0.764	0.775	0.0108
32	39	4.32	0.94	0.3264	0.826	0.800	0.0264
33	39	4.32	0.94	0.3264	0.826	0.825	0.0014
34	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	0.850	0.0270
35	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	0.875	0.0020
36	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	0.900	0.0230
37	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	0.925	0.0480
38	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	0.950	0.0730
39	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	0.975	0.0980
40	40	5.32	1.16	0.3770	0.877	1.000	0.1230
Mean	34.68						
SD	4.58						
L _{hitung}	0.1230						
L _{tabel}	0.140						

$L_{hitung} = 0.1230$ dan $L_{tabel} = 0,140$ pada taraf signifikansi (α) = 0,05, untuk $n = 40$.

$L_{hitung} (0,1230) < L_{tabel} (0,140)$, maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

LAMPIRAN 21

UJI NORMALITAS
Metode Liliefors

2. Kelompok Kontrol

No	X	$X - \bar{X}$	Z_i	Z_t	F(Z_i)	S(Z_i)	F(Z_i) - S(Z_i)
1	20	-9.66	-2.58	0.4951	0.005	0.024	0.0191
2	24	-5.66	-1.51	0.4345	0.065	0.049	0.0165
3	24	-5.66	-1.51	0.4345	0.065	0.073	0.0075
4	24	-5.66	-1.51	0.4345	0.065	0.098	0.0325
5	25	-4.66	-1.25	0.3944	0.106	0.122	0.0164
6	25	-4.66	-1.25	0.3944	0.106	0.146	0.0404
7	25	-4.66	-1.25	0.3944	0.106	0.171	0.0654
8	27	-2.66	-0.71	0.2612	0.239	0.195	0.0438
9	27	-2.66	-0.71	0.2612	0.239	0.220	0.0188
10	27	-2.66	-0.71	0.2612	0.239	0.244	0.0052
11	27	-2.66	-0.71	0.2612	0.239	0.268	0.0292
12	28	-1.66	-0.44	0.1700	0.330	0.293	0.0370
13	28	-1.66	-0.44	0.1700	0.330	0.317	0.0130
14	28	-1.66	-0.44	0.1700	0.330	0.341	0.0110
15	28	-1.66	-0.44	0.1700	0.330	0.366	0.0360
16	28	-1.66	-0.44	0.1700	0.330	0.390	0.0600
17	29	-0.66	-0.18	0.0714	0.429	0.415	0.0136
18	29	-0.66	-0.18	0.0714	0.429	0.439	0.0104
19	29	-0.66	-0.18	0.0714	0.429	0.463	0.0344
20	29	-0.66	-0.18	0.0714	0.429	0.488	0.0594
21	30	0.34	0.09	0.0359	0.536	0.512	0.0239
22	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.537	0.1036
23	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.561	0.0796
24	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.585	0.0556
25	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.610	0.0306
26	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.634	0.0066
27	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.659	0.0184
28	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.683	0.0424
29	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.707	0.0664
30	31	1.34	0.36	0.1406	0.641	0.732	0.0914
31	32	2.34	0.63	0.2357	0.736	0.756	0.0203
32	33	3.34	0.89	0.3133	0.813	0.780	0.0333
33	33	3.34	0.89	0.3133	0.813	0.805	0.0083
34	33	3.34	0.89	0.3133	0.813	0.829	0.0157
35	34	4.34	1.16	0.3770	0.877	0.854	0.0230
36	34	4.34	1.16	0.3770	0.877	0.878	0.0010
37	35	5.34	1.43	0.4236	0.924	0.902	0.0216
38	35	5.34	1.43	0.4236	0.924	0.927	0.0034
39	35	5.34	1.43	0.4236	0.924	0.951	0.0274
40	35	5.34	1.43	0.4236	0.924	0.976	0.0524
41	37	7.34	1.96	0.4750	0.975	1.000	0.0250
Mean	29.66						
SD	3.74						
L _{hitung}	0.1036						
L _{tabel}	0.138						

$L_{hitung} = 0.1036$ dan $L_{tabel} = 0,138$ pada taraf signifikansi (α) = 0,05, untuk $n = 41$.

$L_{hitung} (0,1036) < L_{tabel} (0,138)$, maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

LAMPIRAN 19

Cara Perhitungan Uji Normalitas Disertai Contoh No. 1 Kelompok Eksperimen

1. Kolom X
Data diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar
2. Kolom Z_i
$$Z_i = \frac{X - \bar{X}}{S} = \frac{-10.68}{4.58} = -2.33$$
3. Kolom Z_t
Nilai Z_t dikonsultasikan pada daftar F, misalnya :
Cari -2.33 diperoleh $Z_t = 0.4901$
4. Kolom $F(Z_i)$
Jika Z_i negatif, maka $F(Z_i) = 0,5 - Z_t$
Jika Z_i positif, maka $F(Z_i) = 0,5 + Z_t$
5. Kolom $S(Z_i)$
$$S(Z_i) = \frac{\text{Nomor responden}}{\text{Jumlah responden}} = \frac{1}{40} = 0.025$$
6. Kolom $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
Merupakan harga mutlak dan selisih $F(Z_i)$ dan $S(Z_i)$

LAMPIRAN 22

UJI HOMOGENITAS Kedua Kelompok Perlakuan

1. Hipotesis Statistik

Ho = Data homogen

Hi = Data tidak homogen

2. Kriteria Pengujian

Terima Ho : bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima Hi : bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

3. Nilai F_{hitung}

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F(\alpha) (n_A-1) (n_B-1) \\ &= F(0,05) (41-1) (37-1) \\ &= F(0,05) (39) (40) \\ &= \mathbf{1.70} \end{aligned}$$

4. Nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$\sigma^2 A = 20.9943$$

$$\sigma^2 B = 13.9805$$

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{20.9943}{13.9805} \\ &= \mathbf{1.50} \end{aligned}$$

5. Kesimpulan:

Karena $F_{hitung} = 1.50$ dengan $F_{tabel} = 1.70$, maka diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$.
Dengan demikian disimpulkan bahwa data homogen.

LAMPIRAN 23

Proses Perhitungan Uji-t

Rumus dan langkah-langkah uji-t yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito, 2005, hlm. 239.

Dengan terlebih dahulu mencari nilai S_{gab} , yaitu:

$$\begin{aligned} S_{gab} &= \sqrt{\frac{(n_A - 1)S_A^2 + (n_B - 1)S_B^2}{n_A + n_B - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(40 - 1) \cdot 20.99}{40} + \frac{(41 - 1) \cdot 13.98}{41 - 2}} \\ &= 8.57 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}} \\ &= \frac{34.68 - 29.66}{8.57 \sqrt{\frac{1}{40} + \frac{1}{41}}} \\ &= \frac{5.02}{8.57 \sqrt{0.0494}} \\ &= 2.64 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas di dapat harga $t_{hitung} = 2.64$, sedangkan $t_{tabel} = 1.66$ pada $\alpha 0,05$ dan dk 79

Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap pemahaman konsep FPB dan KPK pada siswa Sekolah dasar Kelas IV di Kelurahan Kebon Bawang Jakarta Utara dapat diterima.

Lampiran 24**Foto Kegiatan Uji Validasi Instrumen**

Guru memberikan instrumen uji coba validasi kepada peserta didik untuk dikerjakan



Peserta SDN Kebon Bawang 06 Pagi mengerjakan instrumen uji coba validasi yang telah diberikan guru



Peserta didik mengumpulkan jawaban soal

Lampiran 25

Foto Kegiatan Pembelajaran
Kelas Eksperimen

Siswa bersama guru melakukan kegiatan mengamati media pembelajaran



Siswa bertanya mengenai beberapa hal yang belum dimengerti



Siswa melakukan kegiatan mencoba dan mengolah informasi yang telah diperoleh

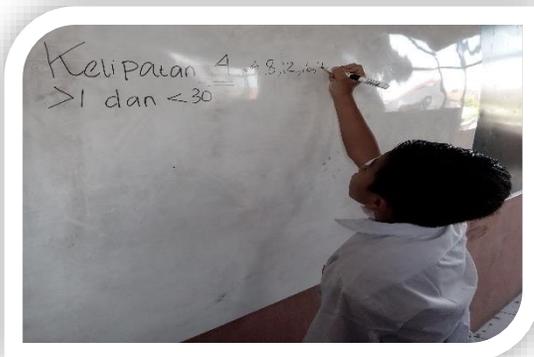


Siswa melakukan kegiatan mengkomunikasikan yaitu dengan mempersentasikan hasil kerja mereka

LAMPIRAN 26

Foto Kegiatan Pembelajaran
Kelas Kontrol

Guru menjelaskan materi kepada siswa



Siswa menjawab pertanyaan dari guru

Siswa mengerjakan latihan
yang diberikan guru

Siswa mengumpulkan hasil latihan yang diberikan guru

LAMPIRAN 31**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Fanisia Dewi Fitria. Dilahirkan di Bekasi pada tanggal 02 April 1993. Anak kedua dari pasangan Bapak Drs. Muchromin Fadly MM., dan Ibu Noer Minah. Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah SDN Kaliabang Tengah VII Bekasi Utara lulus pada tahun 2005. Pada tahun yang sama masuk SMP Pondok Ungu Permai Bekasi Utara lulus pada tahun 2008 kemudian melanjutkan ke SMA YAPPENDA Jakarta Utara lulus tahun 2011. Pada tahun yang sama diterima di jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta dan lulus pada tahun 2016.