

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KPK DAN FPB DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Christy Wulandari Simanjuntak¹, Elvi Mailani², Naeklan Simbolon³, Robenhart
Tamba⁴, Imelda Free Unita Manurung⁵

christywulandarisimanjuntak@gmail.com¹, elvimailani@gmail.com², naeklan@unimed.ac.id³,
robenhart@gmail.com⁴, imeldafreeunitamanurung@gmail.com⁵

Universitas Negeri Medan

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME) yang layak, praktis dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memuat materi KPK dan FPB. Model penelitian pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE yang meliputi Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi). Instrumen yang digunakan terdiri dari angket uji validitas desain dan materi, angket kepraktisan serta soal pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Data hasil uji validitas, kepraktisan dan efektifitas yang diperoleh dianalisis dengan teknik statistika deskriptif. Berdasarkan hasil uji validitas, LKPD berbasis RME untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik masuk dalam kategori sangat valid (layak) dengan perolehan skor uji kelayakan desain 3,85 dan kelayakan materi 3,84 sedangkan hasil uji kepraktisan untuk meningkatkan hasil belajar, masuk dalam kategori sangat praktis dengan skor 4,00 serta keefektifan LKPD ditinjau dari nilai pretest dan posttest hasil belajar peserta didik diperoleh nilai gain 0,82 kategori sedang dengan persentase peningkatan 82% yang berarti memenuhi kriteria keefektifan.

Kata Kunci: LKPD, Realistic Mathematic Education, KPK dan FPB, Peningkatan Hasil Belajar

ABSTRACT

This development research aims to develop Student Worksheets (LKPD) based on Realistic Mathematics Education (RME) that are feasible, practical and effective for improving the learning outcomes of class V elementary school students. The product developed is a Student Worksheet (LKPD) which contains KPK and FPB material. The development research model used is ADDIE which includes Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The instruments used consisted of design and material validity test questionnaires, practicality questionnaires as well as pretest and posttest questions to determine improvements in student learning outcomes. The data obtained from validity, practicality and effectiveness tests were analyzed using descriptive statistical techniques. Based on the results of the validity test, the Student Worksheets based on RME for improving student learning outcomes is in the very valid (feasible) category with a design feasibility test score of 3.85 and material feasibility of 3.84, while the practicality test results for improving learning outcomes are in the very category. practical with a score of 4.00 and the effectiveness of the LKPD in terms of the pretest and posttest scores on student learning outcomes obtained a gain score of 0.82 in the medium category with an increase percentage of 82%, which means it meets the effectiveness criteria.

Keywords: Student Worksheets, Realistic Mathematic Education, KPK and FPB, Improving Learning Outcomes

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pembelajaran yang sistematis dan terencana diharapkan akan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi dan diharapkan masyarakatnya dapat menjadi masyarakat cerdas berpendidikan tinggi layaknya negara maju dengan segala aspek kehidupan yang unggul dan mampu melahirkan kemajuan mulai dari aspek ilmu pengetahuan, pembangunan, ekonomi, sosial, teknologi hingga suatu peradaban. Pada implementasi kurikulum Merdeka Belajar, peran guru menjadi kunci penting. Guru berperan sebagai fasilitator, pembimbing, dan pendamping dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Guru tidak hanya mengajar, tetapi juga memberikan ruang bagi eksplorasi, kolaborasi, dan kreativitas peserta didik. Guru juga memiliki peran sentral dalam membimbing peserta didik untuk memahami dan menginternalisasi nilai-nilai Pancasila di kehidupan sehari-hari.

Di era sekarang, untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna, pembelajaran perlu berpihak dan memberi kemerdekaan kepada peserta didik. Merdeka belajar memungkinkan peserta didik terlibat dalam pembelajaran sesuai dengan tahap perkembangan dan karakteristiknya. Keberhasilan pembelajaran tidak hanya bergantung pada pendidik. Peran pemangku kepentingan lain sangat diperlukan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran yang bermakna. Ketika peserta didik menjadi seorang pelajar yang merdeka, peserta didik akan memiliki peluang untuk melakukan inisiatif, mempunyai suara dan kepemilikan pada proses pembelajaran. Mata Pelajaran Matematika membekali peserta didik tentang cara

berpikir, bernalar, dan berlogika melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal. Merdeka belajar perlu dikaji untuk mengetahui hakikat sesungguhnya. Merdeka belajar dapat diketahui maknanya dengan membahas definisi merdeka belajar.

Merdeka belajar merupakan istilah yang terdiri dari dua kata merdeka dan belajar. Merdeka dan belajar membentuk kesatuan menjadi kata majemuk yang memiliki makna baru yaitu merdeka belajar. Merdeka dan belajar dapat didefinisikan sesuai dengan kata masing-masing. Menurut KKBI merdeka mempunyai arti yaitu bebas/berdiri sendiri/tidak terkena atau lepas dari tuntutan). Merdeka belajar perlu menjadi ruh pendidikan di Indonesia. Merdeka belajar harus menjadi semangat dan sekaligus terinternalisasi dari setiap keputusan dan kebijakan dalam bidang pendidikan. Selaras dengan pemikiran Ki Hadjar Dewantara dengan filosofinya dan relevan dengan situasi serta kondisi masa kini. Merdeka belajar terimplementasi melalui sistem pendidikan dengan metode pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Hal tersebut pada saat ini telah dilakukan di dalam kurikulum 2013. Merdeka belajar mengakui kodrat manusia sehingga pengembangan karakter pada peserta didik dapat dilaksanakan dengan mengacu kepada budaya Indonesia.

Salah satu keberhasilan yang diharapkan dalam kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan dalam dunia pendidikan adalah peserta didik dapat terlibat aktif dalam pembelajaran karena seluruh proses pembelajaran yang dilaksanakan di

kelas berfokus pada peserta didik. Bentuk keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dilihat dari bagaimana cara mereka mengemukakan pendapat, tanggung jawab, serta keterlibatannya dalam kelompok. Sehingga dalam hal ini guru berperan sebagai pembimbing, motivator dan fasilitator yang dalam hal ini harus mampu mengembangkan perangkat ajar yang membuat peserta didik aktif.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib di sekolah dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Matematika dijadikan ilmu yang wajib dipelajari karena peran matematika yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, bagi kebanyakan peserta didik mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang kurang disenangi serta ditakuti. Abdurrahman (2013: 4) menyatakan bahwa kesulitan dalam belajar matematika dapat dikatakan sebagai suatu kekurangan dalam suatu bidang akademik atau lebih, karena penggunaan simbol dan lambang yang dimaknai sebagai hafalan rumus. Pembelajaran matematika juga terlalu dipengaruhi pandangan bahwa matematika merupakan alat yang dipakai. Pandangan ini mendorong guru bersikap cenderung memberitahu konsep /sifat/teorema dan cara menggunakannya. Oleh sebab itu, guru matematika diharapkan mampu merancang pembelajaran matematika yang efektif dan menarik supaya peserta didik tetap tertarik untuk belajar matematika, serta memudahkan peserta didik untuk belajar matematika dan memahami pelajaran tersebut.

Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka, bahwa kelas 5 yang dikelompokkan kepada fase C bersama kelas 6, memiliki Capaian Pembelajaran (CP) Matematika pada salah satu elemen.

bilangan yakni Peserta didik dapat memodelkan bilangan pecahan, persen, dan desimal dalam berbagai bentuk representasi visualnya, menentukan posisinya pada garis bilangan, menentukan hubungan, membandingkan, mengurutkan, dan menghitung hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagiannya.

Menurut Jean Piaget Anak usia 6-12 tahun termasuk dalam tahap perkembangan operasional konkret. Pada tahap ini anak-anak mampu mengerjakan tugas-tugas konservatif dengan baik tetapi masih sangat bergantung pada objek fisik di hadapannya. Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada sekolah dasar masih bersifat teoritis serta abstrak. Selain itu, Gustin (2020) mengemukakan bahwa pengenalan konsep dan teori matematika jarang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Belum maksimalnya proses pengkaitan antara teori matematika yang disajikan di sekolah dengan kehidupan nyata mengakibatkan peserta didik sering menganggap bahwa matematika rumit dan sulit dibayangkan. Hal tersebut juga berakibat pada kurangnya pemahaman akan manfaat dari mempelajari matematika sehingga matematika dianggap sebagai mata pelajaran rumit dan kurang menarik.

Salah satu perangkat ajar yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan mandiri adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) umumnya berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Berdasarkan hasil obeservasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru wali kelas V SDN 101778, hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Matematika terbilang sangat rendah atau banyak siswa yang mendapatkan hasil yang kurang dari KKTP yang telah ditentukan yaitu 70. Untuk membuktikan bahwa hasil belajar siswa Kelas V SDN 101778 Medan Estate terbilang rendah, maka dapat dilihat hasil nilai ulangan harian mereka pada semester I bahwa memang hasilnya masih tergolong rendah, banyak yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Adapun data perolehan nilai ulangan Matematika sebagai berikut.

Tabel 1. Data Hasil Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas V SDN 101778 Medan Estate

No	KKM	Jumlah Siswa	Persentase	Kumulatif
1	<70	17	81%	Tidak Tuntas
2	≥ 70	4	19%	Tuntas
Jumlah		21	100%	

Dari data diatas diketahui bahwa hasil belajar pada pelajaran matematika di kelas V SDN 101778 Medan Estate masih rendah, hal itu terlihat dari masih rendahnya jumlah siswa yang memenuhi KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yakni 19% dari seluruh siswa yang di kelas V SDN 101778 Medan Estate. Hal ini salah satunya disebabkan oleh pemahaman siswa pada pembelajaran Matematika masih sangat rendah dan proses pembelajaran dilaksanakan hanya menggunakan model konvensional. Dalam model ini, peserta didik hanya duduk diam mendengarkan penjelasan. Selain itu, pembelajaran

dilaksanakan tanpa memberikan alat bantu atau perangkat yang dapat membantu siswa untuk belajar dan menemukan sendiri suatu pemahaman baru bagi dirinya. Disamping itu tidak terdapat LKPD matematika sebagai perangkat pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan membuat peserta didik terlibat dalam pengerjaan soal yang berkaitan dengan kehidupannya sehari-hari. Fakta nyata tersebut menunjukkan bahwa selama ini perangkat pembelajaran yang tersedia kurang dikaji secara mendalam sehingga belum memuat langkah yang mampu memberikan pemahaman materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Realistics) sehingga belum mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Sejalan dengan dibutuhkannya suatu perangkat ajar yang dapat membantu siswa untuk belajar dan menemukan ilmu secara mandiri, proses pembelajaran yang dilaksanakan dikelas materi pada pembelajaran Matematika khususnya materi KPK dan FPB banyak yang didasarkan pada suatu masalah tertentu yang ada dalam kehidupan nyata dan aktivitas kita sehari-hari. Maka dari itu, diperlukan adanya Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematics Education (RME). RME adalah pendekatan pembelajaran yang bertolak dari hal-hal yang ‘real’ bagi siswa, menekankan keterampilan ‘proses of doing mathematics’, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (‘student inventing’ sebagai kebalikan dari ‘teacher telling’) dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Pada pendekatan ini peran guru tak lebih dari seorang fasilitator, moderator atau evaluator sementara siswa berfikir, mengkomunikasikan ‘reasoning-nya’, melatih nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain.

Namun pada penerapannya, dalam proses pembelajaran masih belum menggunakan LKPD terpisah, sehingga untuk materi tertentu masih kurang dikaji secara konsep dan teorinya. Karena dengan adanya sebuah lembar kerja terstruktur diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam belajar. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Venty Emma, dkk yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan RME Pada Materi Segiempat Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa” bahwa pengembangan perangkat ajar LKPD berbasis pendekatan RME pada materi segiempat dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan kelayakan LKPD berbasis pendekatan RME pada materi segiempat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu valid, praktis dan efektif. Sejalan dengan peningkatan kemampuan berpikir siswa, maka hasil belajar

siswa juga pastinya akan meningkat dengan pengembangan LKPD ini.

Dari permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan lembar kerja dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi KPK dan FPB di Kelas V Sekolah Dasar”

METODOLOGI

A. Metode Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (2017: 297) Metode Penelitian dan Pengembangan (Reserch and Development) adalah metode penelitian yang digunakan dalam rangka memunculkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini akan mengembangkan produk yang berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika dengan tema KPK dan FPB di kelas V SDN 101778 Medan Estate.

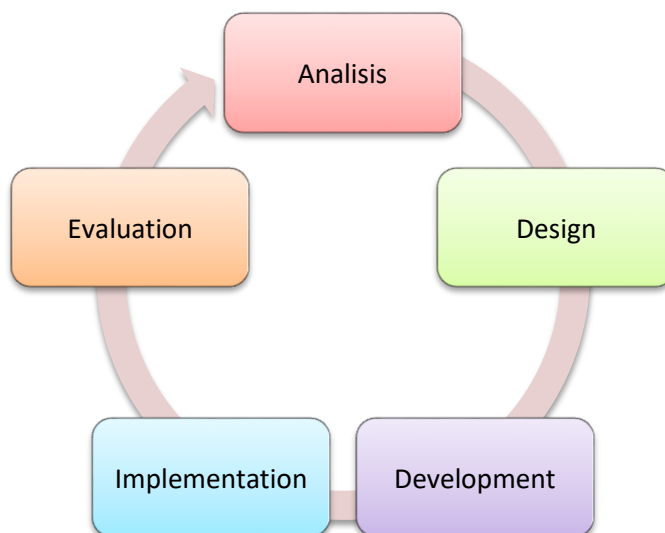
B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 101778 Medan Estate dengan subjek 21 siswa yang terdiri atas 14 siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki. Subjek tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti karena kelas V di SDN 101778 Medan Estate merupakan kelas tinggi dan dalam obeservasi awal, penulis melihat materi KPK dan FPB kurang mendapatkan hasil yang memuaskan.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE, menurut Elvi Mailani (2023: 38-39) Tahapan model ADDIE menggunakan lima tahap, yaitu: tahap Analysis (analisis), tahap Design (desain), tahap Development (pengembangan), tahap Implementation (Penerapan) dan tahap Evaluation (evaluasi).

Berikut ini adalah uraian secara rinci tahap-tahap pengembangan model ADDIE yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE



1. Tahap Analysis (Analisis)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syaratsyarat pembelajaran (Seruni, 2019: 31). Tahap pendefinisian dilakukan dengan langkah- langkah sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Pengembangan LKPD Berbasis RME

Penelitian pengembangan ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Proses pengembangan LKPD berdasarkan model penelitian pengembangan ADDIE yang terdiri atas tahapan Analysis (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Adapun rincian tahapan pengembangan LKPD ini yaitu:

a. analysis (analisis)

Tahapan analisis ini berupa analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis kondisi peserta didik.

1) Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan dalam pengembangan ini adalah kurikulum Merdeka. Analisis ini dilakukan melalui identifikasi Capaian Pembelajaran (CP) yang sesuai dengan materi yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD. Adapun analisis kurikulum ini akan memuat tentang pemetaan capaian pembelajaran hingga pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Hasil analisis kurikulum Merdeka pada materi KPK dan FPB di kelas V sekolah dasar dapat dilihat pada tabel pemetaan berikut:

Tabel 2. Pemetaan Kurikulum

Capaian Pembelajaran (CP)	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma)
----------------------------------	--

Tujuan Pembelajaran	1. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menentukan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dengan benar. 2. Melalui latihan soal cerita, peserta didik dapat memecahkan masalah KPK dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat 3. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dengan tepat. 4. Melalui latihan soal cerita, peserta didik dapat memecahkan masalah FPB dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	1. Menganalisis Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) 2. Menganalisis Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) 3. Memecahkan permasalahan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari.
Pemahaman Bermakna	Peserta didik dapat memahami KPK dan FPB dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.
Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran akan dilaksanakan dalam 3 pertemuan, dengan masing-masing pertemuan selama 2x35 menit atau 2 JP. 1. Pertemuan 1 membahas materi KPK 2. Pertemuan 2 membahas materi FPB
	3. Pertemuan 3 membahas permasalahan sehari-hari berkaitan dengan KPK dan FPB

2) Analisis Kondisi Peserta Didik

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas V SD Negeri 101778 Medan Estate ditemukan beberapa pertimbangan kondisi peserta didik yang digunakan sebagai acuan dalam tahap analisis pengembangan LKPD yakni:

- a) Menurut guru kelas V, kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran matematika secara umum beragam setiap peserta didik. Dalam pelajaran matematika ada banyak materi pelajaran dan setiap materi yang diajarkan berbeda dalam pemahaman peserta didik. Peserta didik A misalnya dapat memahami materi tentang perkalian namun kurang di pemahaman tentang materi pempfaktoran prima dan lain sebagainya. Namun, rata-rata hasil belajar matematika yang diperoleh selama masih kurang dari yang diharapkan, hanya ada beberapa peserta didik saja yang mampu memperoleh nilai lebih dari KKTP dalam proses pembelajaran matematika.
- b) Untuk sejauh ini, minat peserta didik untuk belajar matematika cenderung masih kurang, karena kebanyakan peserta didik menganggap materi matematika itu sulit, bahkan beberapa anak sudah mengalami kesulitan awal dalam memahami pelajaran matematika.
- c) Materi KPK dan FPB masih dianggap sulit oleh peserta didik. Bahan ajar buku yang

digunakan adalah buku kurikulum 2013 yaitu buku dari Kemendikbud revisi 2018. Sementara untuk buku pelajaran kurikulum merdeka sama sekali belum ada. Sehingga dirasa masih perlu melakukan

pengembangan perangkat pembelajaran matematika agar dapat membantu siswa mempelajari materi yang ada dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

- d) Pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari lebih mudah diterima dan mudah dipahami peserta didik.

Berdasarkan beberapa hasil tersebut, perlu pengadaan pengembangan perangkat pembelajaran baru yang bertujuan untuk menstimulasi meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini peneliti memilih untuk mengembangkan LKPD berbasis RME mengingat belum adanya penggunaan LKPD dalam pembelajaran di dalam kelas. Diharapkan dengan penggunaan lembar kerja ini mampu mengikutsertakan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-harinya dengan kongkret untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Melalui LKPD yang dikembangkan dengan pendekatan RME ini diharapkan agar mampu menjadi sebuah alat yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi KPK dan FPB yang dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

3) Analisis Materi Pembelajaran

Analisis materi yang dimuat dalam pengembangan LKPD berbasis RME dilaksanakan dengan mengidentifikasi terlebih dahulu materi utama pembelajaran. Selanjutnya memilih dan mempertimbangkan materi yang sesuai dan tepat serta disusun secara sistematis dan relevan. Materi matematika yang akan dipelajari oleh peserta didik kelas V SD di semester genap yaitu operasi pecahan, KPK dan FPB serta luas dan volume bangun ruang. Analisis materi dilakukan dalam rangka mengetahui subbab pada materi yang akan dimuat dalam LKPD. Setelah dianalisis, materi KPK dan FPB dipilih berdasarkan wawancara kepada pendidik karena materi ini memiliki relevansi dengan pendekatan yang digunakan yaitu RME untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Setelah dianalisis selanjutnya peneliti memilih materi KPK dan FPB dengan subbab yang akan diajarkan meliputi materi KPK, FPB dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penyelesaian KPK dan FPB.

4) Analisis Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi di lingkungan sekolah dan kelas serta dari hasil wawancara dengan guru kelas V ketersediaan perangkat pembelajaran di SD Negeri 101778 Medan Estate masih kurang memadai dan perlu dibenahi. Terlebih dengan adanya pergantian kurikulum dari kurikulum 2013 ke kurikulum Merdeka, proses pembelajaran masih terkendala dalam hal perangkat yang digunakan. Kelima perangkat pembelajaran inti seperti buku bahan ajar, media, rancangan pembelajaran, LKPD dan juga penilaian belum tersedia dengan baik,. Dalam hal ini khususnya buku bahan ajar yang relevan dengan kurikulum Merdeka belum tersedia, dikarenakan masih dalam proses penyediaan dari kementerian pendidikan dan sekolah. Selain itu, untuk penggunaan LKPD sendiri masih belum pernah diterapkan dalam pembelajaran. Fokus pemberian latihan dan soal dilakukan menggunakan buku yang tersedia, yaitu buku kurikulum 2013 dan kurikulum KTSP.

5) Analisis Teknologi

Analisis teknologi yang dilakukan meliputi analisis terhadap penggunaan perangkat berbasis teknologi seperti Hp atau pun laptop dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana penerapan dan perangkat apa yang paling efektif

digunakan dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan data yang didapat di SD Negeri

101778 Medan Estate, pembelajaran dilaksanakan menggunakan perangkat cetak seperti buku dan juga media yang berbasis kertas dan alat peraga rill lainnya. Dalam proses pembelajaran belum menggunakan bantuan Hp ataupun laptop, sehingga perangkat efektif yang dikembangkan adalah perangkat cetak. Hal ini bertujuan untuk membantu dan memudahkan dalam penerapan perangkat tersebut dalam proses pembelajaran yang akan dilaksanakan, sehingga pengembangan LKPD berbasis RME ini dapat diterapkan tepat sasaran dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik di SD Negeri 101778 Medan Estate.

b. design (desain)

1) Struktur Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd)

LKPD akan dibuat dengan memenuhi struktur yaitu memuat judul LKPD, petunjuk penggunaan LKPD, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, informasi pendukung LKPD, materi dan penjelasan, langkah kerja, soal-soal dan juga penilaian

2) Rancangan Awal Produk

Rancangan awal produk dilakukan untuk menentukan bagaimana desain sampul akan dibuat, judul yang digunakan, rancangan isi yang meliputi penyusunan isi materi, latihan dan soal LKPD serta penilaian dan rancangan penutup. Rancangan awal produk dilakukan melalui tahapan :

1. Analisis kurikulum seperti yang telah diidentifikasi sebelumnya.
2. Menyusun peta kebutuhan LKPD:
 - ❖ Desain lembar depan LKPD yang menggunakan aplikasi Canva dan Microsoft Office Word 2007.
 - ❖ Penyusunan jumlah LKPD yang terdiri atas 3 kegiatan pembelajaran. Dimana masing-masing kegiatan pembelajaran terdiri dari materi dan penjelasan, contoh soal dan penyelesaiannya serta lembar kerja peserta didik dan instrument penilaian.
 - ❖ Menyelipkan karakteristik RME untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Karakteristik RME yang disisipkan pada kegiatan LKPD meliputi masalah kontekstual, model matematika, kontribusi peserta didik dengan berdiskusi kelompok, pengajaran interaktif yaitu menyampaikan pemecahan masalah yang didapatkan dan keterkaitan antar topik.
 - ❖ Penggunaan konteks. Konteks yang termuat yaitu masalah yang sejalan dengan dunia nyata dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Setiap kelompok membaca dan memahami masalah kontekstual yang disajikan. Peneliti menunjuk satu peserta didik untuk membacakan masalah tersebut, selanjutnya menanyakan siapa yang dapat menjelaskan maksud masalah tersebut. Peneliti mengapresiasi dan peserta didik lalu menjelaskan maksud soal tersebut dengan memberikan gambaran pada LKPD.
 - ❖ Membuat Model Matematika. Aktivitas menghubungkan dengan instrument dimana peserta didik boleh menggambarkan instrument sesuka nya dalam menggambarkan soal dalam masalah kontekstual baik itu dalam bentuk diagram, deskripsi, singkatan, gambar maupun model matematika.
 - ❖ Kontribusi peserta didik. Langkah kontribusi peserta didik dilakukan dengan mengikutsertakan peserta didik untuk aktif menggali sejauh
 - ❖ mungkin tentang penyelesaian masalah dengan langsung mengerjakannya pada LKPD.
 - ❖ Kegiatan interaktif. Kegiatan interaktif dalam masing-masing LKPD terdiri atas peserta didik mendiskusikan permasalahan yang ada bersama teman kelompoknya dan kemudian mempresentasikan hasil kegiatan yang sudah dikerjakan di depan kelas.
 - ❖ Keterkaitan antar topik matematika. Keterkaitan antar topik matematika dapat diketahui

oleh peserta didik setelah menyelesaikan seluruh materi di LKPD dengan mengaitkan materi KPK dan FPB dengan permasalahan yang ada. Keterkaitan antar topik dapat ditulis oleh setiap kelompok bersamaan dengan kesimpulan penyelesaian permasalahan pada kolom yang sudah tersedia pada akhir pembelajaran.

3. Rancangan awal desain produk LKPD :

a) Bagian Depan LKPD

Pada bagian depan ini memuat komponen cover depan LKPD, kata pengantar, dan juga daftar isi. Halaman sampul depan LKPD ini terdiri atas judul, materi, logo kurikulum Merdeka dan juga nama penyusun yang didesain dengan gambar relevan dengan materi KPK dan FPB disertai warna semenarik mungkin.

Gambar 2. Desain Bagian Awal LKPD

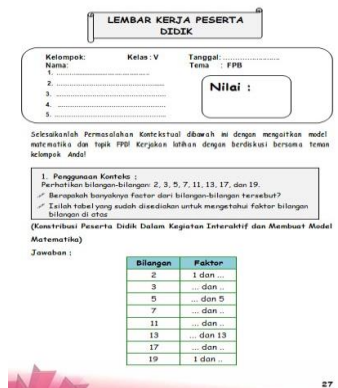


b) Bagian Isi LKPD

Bagian isi LKPD terdiri atas 3 kegiatan pembelajaran yang dimana masing-masing kegiatan pembelajaran terdiri atas petunjuk penggunaan LKPD, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran beserta contoh soal dan penyelesaiannya, lembar kerja peserta didik dan rubric penilaian pada bagian akhir masing-masing

kegiatan pembelajaran. Rubric penilaian ini sekaligus menjadi pembatas atau pemisah antara satu kegiatan pembelajaran dengan kegiatan pembelajaran lainnya.

Gambar 3. Bagian Isi LKPD



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelompok: _____ Kelas: V _____ Tanggal: _____
 Nama: _____ Tema: FPB _____
 Nilai: _____

Selamatkan Permasalahan Kontesku! dibawah ini dengan mengotak model matematika dan topik FPB kerjakan latihan dengan berdiskusi bersama teman kelompok Andai!

1. Penggunaan Kontesku :
 Perhatikan bilangan-bilangan: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, dan 19.
 Berapakah banyaknya faktor dari bilangan-bilangan tersebut?
 Tulah tabel yang sudah disediakan untuk mengetahui faktor bilangan-bilangan di atas.

(Kontribusi Peserta Didik Dalam Kegiatan Interaktif dan Membuat Model Matematika)

Jawaban:

Bilangan	Faktor
2	1 dan ...
3	... dan ...
5	... dan 5
7	... dan ...
11	... dan ...
13	... dan 13
17	... dan ...
19	1 dan ...

Diketahui:
 Ditanya:
 Jawab:

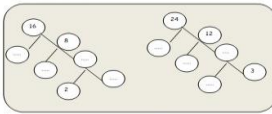
Apa yang menjadi keterkaitan antara permasalahan kontesku yang ada dengan topik KPK?
 Kesimpulan:



Apa yang menjadi keterkaitan antara permasalahan kontesku yang ada dengan topik FPB?
 Kesimpulan:

2. Penggunaan Kontesku : Faktor persekutuan terbesar dari bilangan 16 dan 24 menggunakan pohon faktor!

Jawaban :
 (Kontribusi Peserta Didik Dalam Kegiatan Interaktif dan Membuat Model Matematika)



Maka FPB 16 dan 24 adalah:

Apa yang menjadi keterkaitan antara permasalahan kontesku yang ada dengan topik FPB?
 Kesimpulan:

Kisi - Kisi Soal Evaluasi Pertemuan 1

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor
Menganalisis Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)	1	Isian	1
Menganalisis Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)	2	Isian	1
Menganalisis Konsep Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)	3	Isian	2
Memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	4	Isian	3
Memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari	5	Isian	3

Skor = $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

Terapan KPK dan FPB dalam Kehidupan dan Permasalahan Lain yang Relevan

1. Terapan FPB dalam Kehidupan dan Permasalahan Lain yang Relevan

Banyak situasi kehidupan nyata melibatkan faktor persekutuan terbesar. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya dalam salah satu penerapan untuk konsep FPB adalah pembagian secara merata yang dapat dilakukan secara maksimal pada sejumlah orang atau sejumlah objek. Penerapan lain yang sudah dikenal umum untuk konsep FPB :

♦ Penggunaan Kontesku

Penggunaan Permasalahan Kontesku yang akan di diskusikan adalah Banyak permen ditiap bungkus

Brian, Peter, dan Fajar membeli beberapa bungkus permen lalipop dan banyak permen tiap bungkus sama. Setelah bungkusnya dibuka, ternyata Brian mempunyai 60 permen, Peter 40 permen, dan Fajar 48 permen. Berapa permen terbanyak disetiap bungkus. Berapa bungkus permen yang dibeli masing-masing orang?



Sumber:
<https://images.app.goo.gl/4n72c0R2aWqLw4A8>

♦ Kontribusi peserta didik dan kegiatan interaktif membuat model matematika

Penyelesaian

Permasalahan sebenarnya adalah membagi permen lalipop dengan jumlah yang sama pada tiap bungkus. Berarti yang dicari adalah FPB dari sejumlah permen.

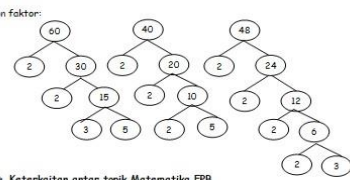
Jika suatu bilangan tidak dapat dibagi oleh bilangan pembagi, maka bilangan tersebut diturunkan ke baris berikutnya.

4	60	40	48
2	15	10	12
2	5	5	6
3	3	1	2
1	1	1	1

Dari tabel pembagian terlihat bahwa pembagi dari 60, 40, dan 48 adalah 4, sehingga FPB dari ketiga bilangan tersebut adalah 4. Jadi banyak permen maksimal di tiap bungkus ada 4 buah.

Jadi banyaknya permen yang dibeli Brian ada 15 bungkus, Peter 10 bungkus, dan Fajar 12 bungkus (terlihat dari tabel).

Untuk memudahkan memahami permasalahan diatas, dapat pula menggunakan pohon faktor:



♦ Keterkaitan antar topik Matematika FPB

Dari pohon faktor diatas, maka dapat disimpulkan bahwa : banyaknya permen dalam masing-masing bungkus (FPB dari ketiga bilangan)

c) Bagian Penutup LKPD

Bagian penutup terdiri atas bagian glosarium dan juga daftar pustaka. Daftar pustaka didapatkan dari sumber materi, sumber gambar dan sumber kutipan yang diambil dalam rangka penyusunan LKPD.

Gambar 4. Bagian Penutup LKPD

Glosarium

Faktor	: bilangan yang habis membagi sebuah bilangan tanpa sisa
Kelipatan	: bilangan-bilangan yang merupakan hasil kali bilangan tersebut dengan bilangan asli
Pohon Faktor	: Pohon faktor merupakan deretan pembagian yang turun kebawah dengan menggunakan pembagian menggunakan bilangan prima
KPK	: adalah nilai terkecil yang sama dihasilkan oleh dua atau lebih kelipatan bilangan.
FPB	: merupakan nilai terbesar yang dihasilkan oleh 2 atau lebih faktor bilangan

Daftar Pustaka

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 *Matematika untuk SD Kelas V*, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik

Buku Murid Matematika, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 *Matematika untuk SD Kelas V*, Penulis: Amalia Fitri, dkk

Buku Guru Matematika, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 *Matematika untuk SD Kelas V*, Penulis: Amalia Fitri, dkk

c. development (pengembangan)

Setelah dua tahap sebelumnya yaitu tahap analisis dan desain diselesaikan maka selanjutnya adalah tahap pengembangan (development) sebelum selanjutnya akan masuk dalam tahap implementasi (penerapan) dan evaluasi perangkat yang telah dikembangkan. Adapun tahapan yang dilalui pada tahap pengembangan (development) adalah:

- 1) Pengembangan Desain Produk
- 2) Pengembangan Modul Ajar (Rancangan Pembelajaran)

Pengembangan modul ajar yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan sintaks tahapan dari RME sesuai CP dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun peneliti mengembangkan Modul Ajar yang terdiri dari 3 pertemuan dengan alokasi waktu untuk setiap pertemuan adalah 2 x 35 menit.

Tabel 3. Pengembangan Modul Ajar

Pertemuan	Sub materi/ kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu
1	KPK	2 x 35 menit
2	FPB	2 x 35 menit
3	Penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari berhubungan dengan penyelesaian KPK dan FPB	2 x 35 menit

B) Pengembangan LKPD Tahap I

- ❖ Halaman sampul depan LKPD terdiri atas judul LKPD, nama penulis, ikon kurikulum Merdeka, dan gambar – gambar yang berkenaan dengan konteks KPK dan FPB. Warna dasar yang digunakan adalah warna orange kecoklatan dan penulisan yang diberi warna biru senada dengan warna ikon kurikulum Merdeka

Gambar 5. Halaman Sampul LKPD



- ❖ Kata Pengantar berisi tentang ucapan syukur atas terselesaikannya LKPD Berbasis RME untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi KPK dan FPB di Kelas V SD. Selain itu juga berisikan tentang harapan- harapan yang ditujukan kepada peserta didik maupun pendidik setelah menyelesaikan LKPD. Pada bagian kanan bawah ada kolom tempat dan anggal pembuatan LKPD serta dibawahnya nama penulis.

Gambar 6. Kata Pengantar LKPD



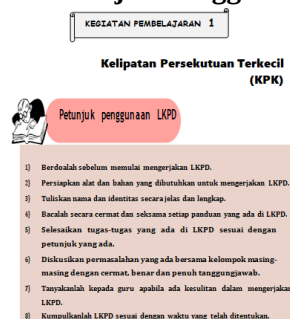
- ❖ Daftar Isi berisi daftar halaman yang dapat mempermudah peserta didik maupun pendidik dalam menemukan aktivitas atau isi materi yang diinginkan. Warna latar daftar bagian judul daftar isi LKPD menggunakan warna hijau tua dengan hiasan berupa lembaran kertas berwarna krem dengan ukuran huruf pada judul 16. Sementara tulisan isi daftar pada bagian LKPD menggunakan jenis huruf Times News Roman dan jenis ukuran huruf 12

Gambar 7. Daftar Isi LKPD

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR	Hal. i
DAFTAR ISI	Hal. ii
KEGIATAN Pembelajaran 1	
FAKTOR PERSEKUTUAN TERBESAR (FPB)	Hal. 01-17
KEGIATAN Pembelajaran 2	
KELIPATAN PERSEKUTUAN TERKECIL (KPK)	Hal. 18-30
KEGIATAN Pembelajaran 3	
TERAPAN FPB DAN KPK DALAM KEHIDUPAN DAN PERMASALAHAN LAIN YANG RELEVAN	Hal. 31-42
GLOSARIUM	Hal. 44
DAFTAR PUSTAKA	Hal. 45

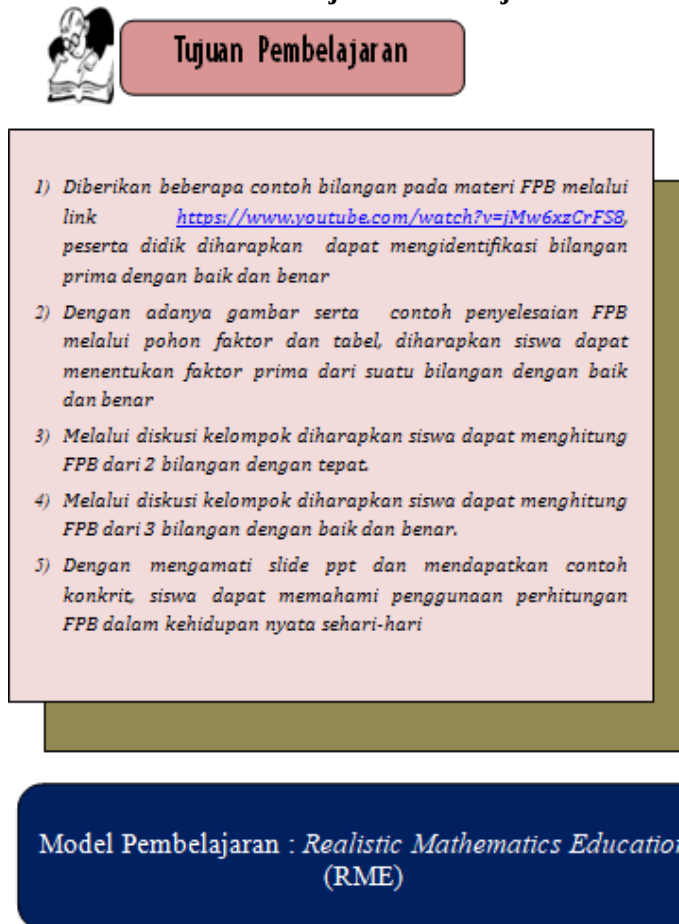
- ❖ Petunjuk Penggunaan LKPD
Petunjuk belajar berfungsi sebagai acuan dalam pengerjaan seluruh kegiatan LKPD yang diharapkan difahami terlebih dahulu sebelum memulai aktivitas pembelajaran. Petunjuk belajar memuat enam poin yang menjelaskan tata cara dan aturan agar mempermudah pembelajaran.

Gambar 8. Petunjuk Penggunaan LKPD



- ❖ Pemetaan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang ditujukan agar peserta didik mampu dari awal dalam memahami tujuan apa yang harus dicapai setelah melalui pembelajaran. Selain itu pemetaan ini juga sebagai pembatas antara kegiatan pembelajaran 1, kegiatan pembelajaran 2 dan juga kegiatan pembelajaran 3.

Gambar 9. Tujuan Pembelajaran



- ❖ Penyajian Materi KPK dan FPB
Materi yang tersaji dalam LKPD dibuat secara bertahap, yaitu terlebih dahulu dijelaskan bagaimana cara mencari faktor prima, konsep KPK, selanjutnya dijelaskan pula bagaimana konsep FPB dan penerapan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari, beserta contoh soal dan penyelesaian masalahnya. Materi-materi ini dikemas dalam 3 kegiatan pembelajaran. Aktivitas akan dimulai dengan pemberian masalah kontekstual sesuai karakteristik dan sintaks model pembelajaran RME.

Gambar 10. Penyajian Materi KPK dan FPB

Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK)

1) Kelipatan Suatu Bilangan

Untuk memahami kelipatan suatu bilangan, berikut ini disajikan suatu masalah kontekstual yang akan kita selesaikan bersama!

☛ **Penggunaan Konteks:**
 Nita mempunyai 2 buah apel telur. Nita mempunyai 2 buah apel telur. Nita mempunyai 3 buah apel telur. dan Nita mempunyai 4 buah apel telur. Berapakah banyaknya telur masing-masing anak?

Untuk menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan untuk membuat model matematika, yaitu dengan merencanakan situasi dunia nyata ke dalam pengalaman matematika. Dalam menjawab permasalahan di atas dapat dilakukan dengan operasi hitung perkalian secara berulang, seperti berikut:

☛ **Membuat Model Matematika**

☛ **Keterkaitan Antar Topik Matematika**
 Dari contoh diatas siswa dapat untuk melihat hubungan antara perkalian dan pembagian yang telah dipelajari siswa di kelas sebelumnya.
 $2 \times 4 = 8 \rightarrow 8 : 4 = 2$
 $2 \times 6 = 12 \rightarrow 12 : 6 = 2$
 $3 \times 4 = 12 \rightarrow 12 : 4 = 3$
 $15 : 4 = 3 \rightarrow 15 : 4 = 3$

☛ **Kontribusi Peserta Didik dan Kegiatan Intendit**

Setelah membuat gambaran dari permasalahan yang ada, selanjutnya kita akan berdiskusi untuk menggali bagaimana cara menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep materi KPK!

Oleh karena itu, menjadi tugas guru untuk mendiskusikan dengan siswa yang lebih efektif. Dari jawaban siswa kemudian guru dapat menggali untuk mendiskusikan hasil kaitannya dengan materi 4, 6, 12, 16. Siswa diminta untuk menggambar dan melihat pola. Ternyata bilangan-bilangan tersebut diperoleh dengan menambahkan 4 dari bilangan sebelumnya, atau mengkalikan 4 dengan bilangan 1, 2, 3, dan 4. Guru dapat menyimpulkan kepada siswa bahwa bilangan-bilangan yang diperoleh disebut bilangan kelipatan 4. Guru dapat memberikan contoh-contoh lain untuk menentukan kelipatan suatu bilangan. Hendaknya contoh-contoh tersebut dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Setelah belajar tentang kelipatan, maka diharapkan siswa dapat memahami bahwa:

☛ **Kesimpulan** untuk menentukan kelipatan suatu bilangan, maka kita dapat mengkalikan bilangan tersebut dengan bilangan 1, 2, 3, 4, 5, ...

☛ **Keterkaitan Antar Topik Matematika**
 Dari contoh diatas siswa dapat untuk melihat hubungan antara perkalian dan pembagian yang telah dipelajari siswa di kelas sebelumnya.
 $2 \times 4 = 8 \rightarrow 8 : 4 = 2$
 $2 \times 6 = 12 \rightarrow 12 : 6 = 2$
 $3 \times 4 = 12 \rightarrow 12 : 4 = 3$
 $15 : 4 = 3 \rightarrow 15 : 4 = 3$

Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

1. Faktor Suatu Bilangan

Faktor adalah pembagi dari suatu bilangan, yaitu bilangan yang membagi habis bilangan lain.

☛ **Penggunaan Konteks**

a) Perhatikan gambar dan percakapan di bawah ini! permasalahan tersebut memuat permasalahan kontekstual yang harus kita selesaikan dengan berdiskusi dan menemukan model matematika serta keterkaitannya dengan topik FPB

teman-temanmu ingin membuat hiasan dari manik-manik. Tetapi jumlah manik-manik terbatas dan setiap hiasan harus sama. Manik-manik yang digunakan harus

sejenis dan sama banyak. Berapa banyak hiasan yang dapat mereka buat? Inilah permasalahan tentang FPB. Perhatikan gambar dan percakapan di atas!

- Berapa banyak manik-manik biru?
- Berapa banyak manik-manik putih?
- Berapa banyak manik-manik ungu?
- Raja mengatakan bahwa mereka dapat membuat 10 hiasan. Benarkah pendapatnya? Mengapa?

Untuk menyelesaikan soal tersebut diperlukan kemampuan untuk membuat model matematika yaitu dengan menggambarkan permasalahan dan menerjemahkan situasi dunia nyata ke dalam pengalaman matematis.

Pembahasan

☛ **Kegiatan Interaktif Membuat Model Matematika dan Mengaitkan Antar Topik Matematika**

Banyak hiasan yang dapat dibuat diperoleh dengan mencari FPB dari 15, 35, dan 50.

- FPB dapat dicari dengan cara memfaktorkan bilangan.
 Faktor 15 = 1, 3, 5, 15
 Faktor 35 = 1, 5, 7, 35
 Faktor 50 = 1, 2, 5, 10, 25, 50
 Faktor yang sama dari 15, 35, dan 50 adalah 1 dan 5, jadi faktor persekutuan terbesar dari 15, 35, dan 50 adalah 5.
- FPB dapat pula dicari dengan menggunakan faktorisasi prima yaitu dengan bantuan pohon faktor. Perhatikan contoh berikut.

❖ Glosarium dan Daftar Pustaka

LKPD yang dikembangkan dibuat dengan memuat glosarium yang berisikan pengertian dari istilah-istilah yang digunakan dalam penjelasan LKPD. Glosarium ini berfungsi untuk membantu peserta didik dalam memahami makna istilah yang kemungkinan baru kali ini ditemukan oleh peserta didik. Selain itu seluruh sumber yang termuat dalam LKPD ini tertuang dalam daftar pustaka. Daftar pustaka akan memberikan informasi dan data diakses kembali oleh para peserta didik ataupun pendidik yang ingin mengetahui lebih jauh informasinya.

Gambar 11. Daftar Pustaka

Glosarium	
Faktor	: bilangan yang habis membagi sebuah bilangan tanpa sisa
Kelipatan	: bilangan-bilangan yang merupakan hasil kali bilangan tersebut dengan bilangan asli
Pohon Faktor	: Pohon faktor merupakan deretan pembagian yang turun kebawah dengan menggunakan pembagian menggunakan bilangan prima
KPK	: adalah nilai terkecil yang sama dihasilkan oleh dua atau lebih kelipatan bilangan.
FPB	: merupakan nilai terbesar yang dihasilkan oleh 2 atau lebih faktor bilangan
Daftar Pustaka	
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 <i>Matematika untuk SD Kelas V</i> , Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet, Lembar kerja peserta didik	
Buku Murid Matematika, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 <i>Matematika untuk SD Kelas V</i> , Penulis: Amalia Fitri, dkk	
Buku Guru Matematika, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 <i>Matematika untuk SD Kelas V</i> , Penulis: Amalia Fitri, dkk	

2) Pelaksanaan Validasi Dan Revisi LKPD

Pengujian validasi produk bertujuan dalam rangka mengetahui dan menguji kelayakan produk LKPD sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Selain itu dalam pengujian validasi juga akan memberikan masukan berupa saran dan kritik yang bermanfaat dalam perbaikan produk yang akan digunakan.

Pengujian kelayakan atau validasi produk LKPD tahap I dilakukan dengan memberikan lembar validasi LKPD yang sebelumnya sudah diperiksa dan sudah mendapatkan izin penggunaan oleh dosen pembimbing. Lembar validasi diberikan kepada dua dosen validator. Dalam uji kelayakan atau validasi ini peneliti memilih dua dosen di Universitas Negeri yaitu bapak Kana Saputra S, S.Pd., M.Kom dari prodi Ilmu Komputer FMIPA Unimed sebagai dosen validator ahli desain produk (layout) dan bapak Syahrial, S.Pd., M.Pd dari prodi PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Unimed sebagai dosen validator ahli materi matematika, khususnya materi KPK dan FPB.

Hasil dari validasi dari kedua validator akan dikumpulkan lalu dihitung untuk selanjutnya dicocokkan dengan skala yang ditentukan sebelumnya untuk mengetahui kelayakan LKPD baik dari desain produk dan juga dari segi materi matematika yang disajikan.

a) Hasil Uji Kelayakan Oleh Validator Ahli Desain

Berdasarkan hasil pengujian dan penilaian dengan angket yang dilakukan oleh validator ahli desain Bapak Kana Saputra, S.Pd., M.Kom, produk LKPD yang dikembangkan sudah cukup baik dan sesuai dengan karakteristik anak pada usia Sekolah Dasar yang lebih menyukai desain LKPD bergambar dan warna menarik dibandingkan LKPD yang didesain dengan monoton. Namun masih tetap perlu dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Hal ini dikarenakan ada beberapa masukan dan perbaikan yang harus dilakukan, terkait penulisan, pilihan dan desain gambar yang digunakan, serta kesesuaian gambar dengan kontek soal. Sehingga untuk validasi atau uji kelayakan produk dari segi desain produk LKPD dilakukan sebanyak 2 kali, sebelum akhirnya produk LKPD dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses penelitian dan pembelajaran dikelas.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Desain

No	Keterangan	Validasi 1	Validasi 2
1	Skor Total	60	77
2	Rata-Rata Skor Validasi	3,0	3,85
3	Kategori	Valid	Sangat Valid
4	Kesimpulan Angket	Produk Layak Digunakan Setelah Dilakukan Perbaikan	Produk Layak Digunakan Tanpa Revisi

Tabel 5. Kriteria Pengkategorian Valid

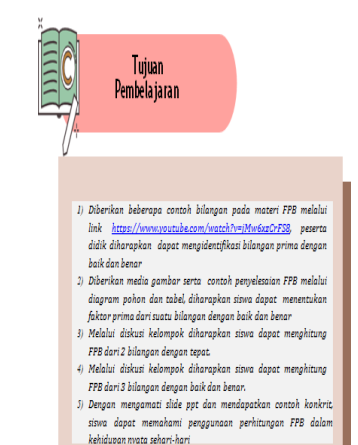
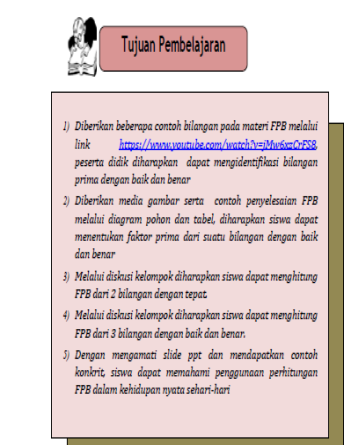
Interval Skor	Kategori
$0 < x < 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < x < 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < x < 3,25$	Valid
$3,25 < x < 4,00$	Sangat Valid

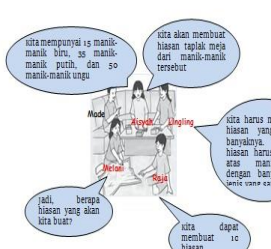
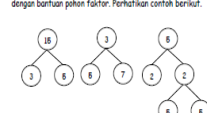
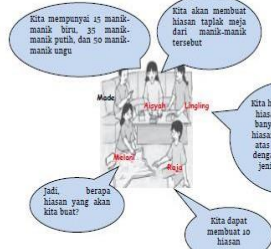
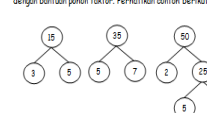
Dari hasil penghitungan skor instrument validasi kelayakan desain produk, maka diketahui bahwa rata-rata skor setelah dilakukan perbaikan pada produk LKPD sesuai masukan yang diberikan oleh dosen validator ahli desain adalah 3,85 sehingga jika ditinjau

dari desain produk LKPD berbasis RME yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Adapun rincian revisi atau perbaikan yang dilakukan berdasarkan masukan dan saran oleh validator ahli materi yaitu:

Tabel 6. Hasil Perbaikan Desain

Poin Perbaikan	Produk Awal	Setelah Revisi
Penulisan judul Lembar Kerja Peserta Didik sebaiknya dibuat sejajar dengan singkatan LKPD dibawahnya. (Cover)		
Gambar yang digunakan untuk menandai setiap tujuan pembelajaran sebaiknya dipilih yang lebih polos, sehingga tidak membuat pembaca salah memahami maksud desain huruf dalam gambar buku yang digunakan. (Hal. 2,16, 34)		

Ukuran gambar yang digunakan sebaiknya lebih diperhatikan lagi, jangan sampai terlalu kecil, sehingga sebagian isidari gambar tidak dapat dilihat dengan jelas. (Hal. 17 dan 18)	a) Perhatikan gambar dan percakapan di atas!  Teman-temanmu ingin membuat hiasan dari manik-manik sebanyak-banyaknya. Tetapi jumlah manik-manik terbatas dan setiap hiasan harus sama. Manik-manik yang digunakan harus sejenis dan sama banyak. Berapa banyak hiasan yang dapat mereka buat? Inilah permasalahan tentang FPB. Pembahasan Banyak hiasan yang dapat dibuat diperoleh dengan mencari FPB dari 15, 35, dan 50. - FPB dapat dicari dengan cara memfaktorkan bilangan. Faktor 15 = 1, 3, 5, 15 Faktor 35 = 1, 5, 7, 35 Faktor 50 = 1, 2, 5, 10, 25, 50 Faktor yang sama dari 15, 35, dan 50 adalah 1 dan 5, jadi faktor persekutuan terbesar dari 15, 35, dan 50 adalah 5. - FPB dapat pula dicari dengan menggunakan faktorisasi prima yaitu dengan bantuan pohon faktor. Perhatikan contoh berikut. 	a) Perhatikan gambar dan percakapan di atas!  Teman-temanmu ingin membuat hiasan dari manik-manik sebanyak-banyaknya. Tetapi jumlah manik-manik terbatas dan setiap hiasan harus sama. Manik-manik yang digunakan harus sejenis dan sama banyak. Berapa banyak hiasan yang dapat mereka buat? Inilah permasalahan tentang FPB. Pembahasan Banyak hiasan yang dapat dibuat diperoleh dengan mencari FPB dari 15, 35, dan 50. - FPB dapat dicari dengan cara memfaktorkan bilangan. Faktor 15 = 1, 3, 5, 15 Faktor 35 = 1, 5, 7, 35 Faktor 50 = 1, 2, 5, 10, 25, 50 Faktor yang sama dari 15, 35, dan 50 adalah 1 dan 5, jadi faktor persekutuan terbesar dari 15, 35, dan 50 adalah 5. - FPB dapat pula dicari dengan menggunakan faktorisasi prima yaitu dengan bantuan pohon faktor. Perhatikan contoh berikut. 
---	--	---

Gambar pada kolom soal sebaiknya dihilangkan, karena dapat menimbulkan kesalahan pemahaman pembaca karena gambarnya menyatu dengan soal. (Hal.27)	 1. Kerjakan soal latihan di bawah ini dengan dilaksi bersama temanmu. Perhatikan bilangan-bilangan 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, dan 19. ✓ Berapakah banyaknya faktor dari bilangan-bilangan tersebut? ✓ Tuliskan tabel yang sudah disediakan untuk mengetahui faktor bilangan-bilangan di atas.	
Sebaiknya gambar yang digunakan dalam bentuk PNG sehingga tidak ada perbedaan pada backgroundnya dengan background soal.		

Gambar yang digunakan disesuaikan dengan konteks soal. (Hal. 40 gambar lampu yang digunakan seharusnya disesuaikan dengan soal yaitu lampu merah kuning hijau)		
Bahasa yang digunakan dalam soal sebaiknya disederhanakan agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik (Hal. 38 mengubah kata sebanyak-banyak tumpukan buah menjadi berapa banyak tumpukan buah yang ada di dalam lemari es)	2. Toko buah "Harum Manis" menerima 3 peti buah. Peti pertama berisi 144 kg apel, peti kedua berisi 84 kg mangga, dan peti ketiga berisi 72 kg jeruk. Buah itu akan ditumpuk di dalam lemari es besar. Banyak buah dalam tiap tumpukan harus sama. a. Berapa sebanyak-banyaknya tumpukan buah ada di dalam lemari es? b. Berapa banyak buah dari ketiga jenis buah pada setiap tumpukan? 	

b) Hasil Uji Kelayakan Oleh Validator Ahli Materi

Berdasarkan hasil pengujian dan penilaian dengan angket yang dilakukan oleh validator ahli materi matematika Bapak Syahrial, S.Pd., M.Pd, produk LKPD yang dikembangkan sudah cukup baik jika ditinjau dari isi materi yang disajikan. Namun untuk pengemasan materinya dan kesesuaian dengan konteks RME masih tetap perlu dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan. Beberapa masukan yang diberikan oleh validator ahli materi antara lain memperbaiki gambar pohon faktor yang digunakan, menyesuaikan urutan materi yang dipelajari peserta didik, menyesuaikan gambar dengan konteks soal dan konsep RME serta menambahkan sumber gambar yang digunakan, menambahkan kolom kesimpulan pada setiap butir soal pada LKPD, memperbaiki penulisan dan menyederhanakan bahasa yang digunakan dalam soal, serta menyesuaikan skor penilaian dengan kesukaran tiap butir soal. Sehingga untuk validasi atau uji kelayakan produk dari segi materi matematika pada produk LKPD dilakukan sebanyak 2 kali, sebelum akhirnya produk LKPD dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses penelitian dan pembelajaran dikelas.

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Keterangan	Validasi 1	Validasi 2
1	Skor Total	62	96
2	Rata-Rata Skor Validasi	2,48	3,84
3	Kategori	Kurang Valid	Sangat Valid
4	Kesimpulan Angket	Produk Layak Digunakan Setelah Dilakukan Perbaikan	Produk Layak Digunakan Tanpa Revisi

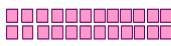
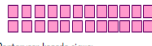
Tabel 8. Kriteria Pengkategorian Valid

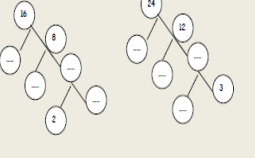
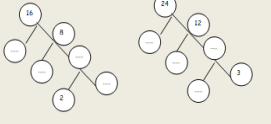
Interval Skor	Kategori
$0 < x < 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < x < 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < x < 3,25$	Valid
$3,25 < x < 4,00$	Sangat Valid

Dari hasil penghitungan skor instrument validasi kelayakan materi, maka diketahui bahwa rata-rata skor setelah dilakukan perbaikan pada produk LKPD sesuai masukan yang diberikan oleh dosen validator ahli materi adalah 3,84 sehingga LKPD berbasisi RME yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid.

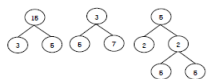
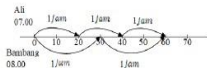
Adapun rincian revisi atau perbaikan yang dilakukan berdasarkan masukan dan saran oleh validator ahli materi yaitu:

Tabel 9. Hasil Validasi Materi

Poin Perbaikan	Produk Awal	Setelah Revisi
Menyesuaikan urutan materi dan penulisan kalimat persegi dalam soal serta penjelasan tentang gambar yang dibuat. (Hal.19-20)	Guru menyediakan persegi satuan sebanyak 24 sampai 72 untuk tiap kelompok agar mereka dapat melakukan eksplorasi nyata sesuai dengan pendekatan Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)  Pertanyaan kepada siswa: Ibu/Bapak guru mempunyai model persegi-persegi satuan sebanyak 24 (Gambar 15). Ibu/Bapak guru ingin kalian menyusun semua persegi satuan tersebut menjadi suatu bangun persegi panjang. Ada berapa cara yang dapat kalian lakukan untuk menyusun semua persegi satuan tersebut Pembahasan Alternatif - 01  Gambar di atas menunjukkan bentuk perkalian dari $1 \times 24 = 24$ Alternatif - 02  Gambar tersebut diatas menunjukkan bentuk perkalian dari $2 \times 12 = 24$ Alternatif - 03  Gambar 15 di atas menunjukkan bentuk perkalian dari $3 \times 8 = 24$ Alternatif - 04  Gambar diatas menunjukkan bentuk perkalian dari $4 \times 6 = 24$ Dari hasil-hasil yang diperoleh kita dapat membawa siswa untuk memahami dan mendata apa yang telah mereka peroleh seperti berikut $24 = 1 \times 24$ $= 24 \times 1$ $24 = 2 \times 12$ $= 12 \times 2$ $24 = 3 \times 8$ $= 8 \times 3$ $24 = 4 \times 6$ $= 6 \times 4$	Guru menyediakan persegi satuan sebanyak 24 sampai 72 untuk tiap kelompok agar mereka dapat melakukan eksplorasi nyata sesuai dengan pendekatan Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)  Pertanyaan kepada siswa: Ibu guru mempunyai model persegi satuan sebanyak 24. Ibu guru ingin kalian menyusun semua persegi satuan tersebut menjadi suatu bangun persegi panjang. Ada berapa cara yang dapat kalian lakukan untuk menyusun semua persegi satuan tersebut Pembahasan Alternatif - 01  Gambar di atas menunjukkan bentuk perkalian dari $1 \times 24 = 24$ Alternatif - 02  Gambar diatas menunjukkan bentuk perkalian dari $2 \times 12 = 24$ Alternatif - 03  Gambar di atas menunjukkan bentuk perkalian dari $3 \times 8 = 24$ Alternatif - 04  Gambar diatas menunjukkan bentuk perkalian dari $4 \times 6 = 24$ Dari hasil-hasil yang diperoleh kita dapat membawa siswa untuk memahami dan mendata apa yang telah mereka peroleh seperti berikut $24 = 1 \times 24$ $= 24 \times 1$ $24 = 2 \times 12$ $= 12 \times 2$ $24 = 3 \times 8$ $= 8 \times 3$ $24 = 4 \times 6$ $= 6 \times 4$

Pembuatan gambar hendaknya disesuaikan dengan apa yang menjadi konteks soalnya serta setiap pengambilan gambar selalu disertakan sumber gambarnya. Sebagai contoh pada hal 23, jika dalam soal apel ada 12, dan jeruk ada 18, maka gambar yang digunakan harus sesuai dengan soal dengan jumlah yang sama pula. Hal ini mencegah ada peserta didik yang lebih dominan melihat gambar. (Hal.22, 23,7, 40,41)	3. Menentukan FPB a) FPB dari dua bilangan Masalah membagi sama banyak. Atika mempunyai 12 apel dan 18 jeruk. Atika ingin membagi buah-buahan tersebut ke dalam beberapa kantong plastik sedemikian hingga isi tiap kantong plastik tersebut sama (banyaknya apel di tiap kantong sama, demikian juga banyak jeruk di tiap kantong sama). Berapakah banyaknya kantong plastik terbanyak yang diperlukan oleh Atika? Berapakah banyaknya apel dan jeruk di masing-masing kantong?  Tiga bus kota dengan jurusan yang berbeda meninggalkan terminal yang sama, dan akan kembali ke terminal tersebut setiap 60 menit, 80 menit dan 120 menit. Jika ketiga bus tersebut meninggalkan terminal secara bersamaan pada pukul 05.30 pagi, pukul berapa ketiga bus akan bertemu di terminal yang sama tersebut? 	3. Menentukan FPB a) FPB dari dua bilangan Masalah membagi sama banyak. Atika mempunyai 12 apel dan 18 jeruk. Atika ingin membagi buah-buahan tersebut ke dalam beberapa kantong plastik sedemikian hingga isi tiap kantong plastik tersebut sama (banyaknya apel di tiap kantong sama, demikian juga banyak jeruk di tiap kantong sama). Berapakah banyaknya kantong plastik yang diperlukan oleh Atika? Berapakah banyaknya apel dan jeruk di masing-masing kantong?  Sumber: https://images.app.goo.gl/pvUV5NpZ4Asew8nw5 Tiga bus kota dengan jurusan yang berbeda meninggalkan terminal yang sama, dan akan kembali ke terminal tersebut setiap 60 menit, 80 menit dan 120 menit. Jika ketiga bus tersebut meninggalkan terminal secara bersamaan pada pukul 05.30 pagi, pukul berapa ketiga bus akan bertemu di terminal yang sama tersebut?  Sumber: https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F...
Selain disedia kan kolom jawaban pada LKPD, sediakan juga kolom kesimpulan untuk membantu peserta didik menarik kesimpulan dari setiap soal LKPD yang disajikan (Hal. 13-16, 26-29, 37-41)	2. Faktor persekutuan terbesar dari bilangan 16 dan 24 menggunakan pohon faktor! Jawaban :  Maka FPB 16 dan 24 adalah : _____ 3. Bu Gina memiliki 48 kue talem, 96 onde-onde, dan 60 pastel. Semuanya akan dimasukkan ke dus dengan jumlah setiap jenis kue sama banyak. Berapa dus terbanyak yang dibutuhkan Bu Gina? Jawaban :	Kesimpulan : 2. Faktor persekutuan terbesar dari bilangan 16 dan 24 menggunakan pohon faktor! Jawaban :  Maka FPB 16 dan 24 adalah : _____ Kesimpulan : 3. Bu Gina memiliki 48 kue talem, 96 onde-onde, dan 60 pastel. Semuanya akan dimasukkan ke dus dengan jumlah setiap jenis kue sama banyak. Berapa banyaknya dus yang dibutuhkan Bu Gina? Jawaban :

Pemberian skor dalam instrument penilaian dibedakan skornyasuai dengan tingkat kesukaran soalnya (Hal. 14,32,45)	Kisi - Kisi Soal Evaluasi Pertemuan 1 <table><tr><th>Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran</th><th>Nomor Soal</th><th>Bentuk Soal</th><th>Skor</th></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>1</td><td>Isian</td><td>2</td></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>2</td><td>Isian</td><td>2</td></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>3</td><td>Isian</td><td>2</td></tr><tr><td>Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari</td><td>4</td><td>Isian</td><td>2</td></tr><tr><td>Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari</td><td>5</td><td>Isian</td><td>2</td></tr></table> Skor = $\frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	1	Isian	2	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	2	Isian	2	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	3	Isian	2	Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari	4	Isian	2	Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari	5	Isian	2	Kisi - Kisi Soal Evaluasi Pertemuan 1 <table><tr><th>Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran</th><th>Nomor Soal</th><th>Bentuk Soal</th><th>Skor</th></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>1</td><td>Isian</td><td>1</td></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>2</td><td>Isian</td><td>1</td></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>3</td><td>Isian</td><td>2</td></tr><tr><td>Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)</td><td>4</td><td>Isian</td><td>3</td></tr><tr><td>Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari</td><td>5</td><td>Isian</td><td>3</td></tr></table> Skor = $\frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	1	Isian	1	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	2	Isian	1	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	3	Isian	2	Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	4	Isian	3	Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari	5	Isian	3												
Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	1	Isian	2																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	2	Isian	2																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	3	Isian	2																																																											
Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari	4	Isian	2																																																											
Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari	5	Isian	2																																																											
Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Bentuk Soal	Skor																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	1	Isian	1																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	2	Isian	1																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	3	Isian	2																																																											
Menganalisis Konsep Faktor Persekutuan terbesar (FPB)	4	Isian	3																																																											
Memecahkan permasalahan FPB dalam kehidupan sehari-hari	5	Isian	3																																																											
Penggunaan bahasa dalam LKPD hendaknya lebih disederhanakan lagi dan menggunakan kata yang sudah sering di dengan anak pada usia SD agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik (kata bersamaan diganti dengan kata bersama-sama, kata sebanyak-banyak nya diganti menjadi berapa banyak) (7,14,15,27,28,35, 38,40)	4. Pada suatu hari Vera dan Veronika belanja bersamaan di sebuah pasar swalayan. Vera belanja setiap 12 hari sekali. Sedangkan Veronika belanja setiap 14 hari sekali. Setelah berapa hari, Vera dan Veronika akan bersamaan belanja di Swalayan tersebut ? 	4. Pada suatu hari Vera dan Veronika belanja bersama-sama di sebuah pasar swalayan. Vera belanja setiap 12 hari sekali. Sedangkan Veronika belanja setiap 14 hari sekali. Setelah berapa hari, Vera dan Veronika akan belanja bersama kembali di Swalayan tersebut ? 																																																												
	2. Toko buah "Harum Manis" menerima 3 peti buah. Peti pertama berisi 144 kg apel, peti kedua berisi 84 kg mangga, dan peti ketiga berisi 72 kg jeruk. Buah itu akan ditumpuk di dalam lemari es besar. Banyak buah dalam tiap tumpukan harus sama. a. Berapa tumpukan buah paling banyak yg muat di dalam lemari es? b. Berapa banyak buah dari ketiga jenis buah pada setiap tumpukan? 	Kesimpulan 2. Toko buah "Harum Manis" menerima 3 peti buah. Peti pertama berisi 144 kg apel, peti kedua berisi 84 kg kiwi, dan peti ketiga berisi 72 kg mangga. Buah itu akan ditumpuk di dalam lemari es besar. Banyak buah dalam tiap tumpukan harus sama. a. Berapa banyak tumpukan buah yg muat di dalam lemari es? b. Berapa jumlah masing-masing buah pada setiap tumpukan?  Sumber: https://images.app.goo.gl/BuUjCz4k6NDmWz07																																																												
Memberikan warna berbeda atau lingkaran pada jawaban yang sama sehingga memudahkan peserta didik memahami contoh soal yang diberikan (Hal. 22)	Pembahasan Alternatif jawaban yang mungkin dari siswa antara lain adalah sebagai berikut. a. Menggunakan Faktor Faktor dari 40 adalah : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 Faktor dari 48 adalah : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 Siswa mencermati faktor dari 40 dan 48 ternyata ada yang sama, yaitu : 1, 2, 4, dan 8. Jadi yang merupakan faktor dari kedua bilangan itu adalah 1, 2, 4, dan 8. Kelompok baris-berbaris yang berasal dari kelas V kemungkinannya adalah 48, 24, 12, atau 6. Kelompok baris-berbaris yang berasal dari kelas IV kemungkinannya adalah 40, 20, 10, atau 5 b. Menggunakan tabel <table><tr><th></th><th>40</th><th></th><th>48</th><th></th></tr><tr><td>(1)</td><td>40</td><td>(1)</td><td>48</td><td></td></tr><tr><td>(2)</td><td>20</td><td>(2)</td><td>24</td><td></td></tr><tr><td>(4)</td><td>10</td><td>(3)</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td>(5)</td><td>8</td><td>(4)</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>(6)</td><td>8</td><td></td></tr></table> Dari tabel tersebut bilangan pembagi yang dapat membagi habis 40 dan 48 adalah 1, 2, 4, dan 8. Artinya 1, 2, 4, dan 8 ada di kedua tabel. Jadi kelompok baris-berbaris di tiap kelompok kemungkinannya adalah sebagai berikut.		40		48		(1)	40	(1)	48		(2)	20	(2)	24		(4)	10	(3)	16		(5)	8	(4)	12				(6)	8		Pembahasan Alternatif jawaban yang mungkin dari siswa antara lain adalah sebagai berikut. a. Menggunakan faktor Faktor dari 40 adalah : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40 Faktor dari 48 adalah : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 Siswa mencermati faktor dari 40 dan 48 ternyata ada yang sama, yaitu : 1, 2, 4, dan 8. Jadi yang merupakan faktor dari kedua bilangan itu adalah 1, 2, 4, dan 8. Kelompok baris-berbaris yang berasal dari kelas V kemungkinannya adalah 48, 24, 12, atau 6. Kelompok baris-berbaris yang berasal dari kelas IV kemungkinannya adalah 40, 20, 10, atau 5 b. Menggunakan tabel <table><tr><th></th><th>40</th><th></th><th>48</th><th></th></tr><tr><td>(1)</td><td>40</td><td>(1)</td><td>48</td><td></td></tr><tr><td>(2)</td><td>20</td><td>(2)</td><td>24</td><td></td></tr><tr><td>(4)</td><td>10</td><td>(3)</td><td>16</td><td></td></tr><tr><td>(5)</td><td>8</td><td>(4)</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>(6)</td><td>8</td><td></td></tr></table> Dari tabel tersebut bilangan pembagi yang dapat membagi habis 40 dan 48 adalah 1, 2, 4, dan 8. Artinya 1, 2, 4, dan 8 ada di kedua tabel. Jadi kelompok baris-berbaris di tiap kelompok kemungkinannya adalah sebagai berikut.		40		48		(1)	40	(1)	48		(2)	20	(2)	24		(4)	10	(3)	16		(5)	8	(4)	12				(6)	8	
	40		48																																																											
(1)	40	(1)	48																																																											
(2)	20	(2)	24																																																											
(4)	10	(3)	16																																																											
(5)	8	(4)	12																																																											
		(6)	8																																																											
	40		48																																																											
(1)	40	(1)	48																																																											
(2)	20	(2)	24																																																											
(4)	10	(3)	16																																																											
(5)	8	(4)	12																																																											
		(6)	8																																																											

Desain pembahasan sebaiknya dibuat dengan model biasa dan tidak dibuat dengan model percakapan (Hal. 4,6,8,10,12)	Perhatikan gambar dan percakapan di atas! 1. Berapa banyak manik-manik biru? 2. Berapa banyak manik-manik putih? 3. Berapa banyak manik-manik ungu? 4. Raka mengatakan bahwa mereka dapat membuat 10 hiasan. Benarkah pendapatnya? Mengapa? Pembahasan Banyak hiasan yang dapat dibuat diperoleh dengan mencari FPB dari 15, 35, dan 50. 1. FPB dapat dicari dengan cara memfaktorkan bilangan. Faktor 15 = 1, 3, 5, 15 Faktor 35 = 1, 5, 7, 35 Faktor 50 = 1, 2, 5, 10, 25, 50 Faktor yang sama dari 15, 35, dan 50 adalah 1 dan 5, jadi faktor persekutuan terbesar dari 15, 35, dan 50 adalah 5. 2. FPB dapat pula dicari dengan menggunakan faktorisasi prima yaitu dengan bantuan pohon faktor. Perhatikan contoh berikut. 	
Materi yang digunakan berbasis RME, maka soal KPK FPB dan disesuaikan dengan kota/tempat tinggal (Hal. 35)	6. Ali bersepeda dari kota Yogyakarta ke Solo dengan kecepatan rata-rata 20 km/jam, berangkat pukul 07.00. Satu jam kemudian Bambang menyusul Ali naik sepeda motor dengan kecepatan 30 km/jam. Pada km berapa dan pada pukul berapa Bambang menyusul Ali? Pemecahan Ali dan Budi akan menempuh perjalanan dari Yogyakarta ke Solo. Kecepatan bersepeda Ali 20 km/jam dan berangkat pukul 07.00. Kecepatan bersepeda Budi 30 km/jam berangkat pukul 08.00. Selisih waktu Ali dan Bambang adalah 1 jam, sebagai dasar perhitungan KPK. Dengan menggunakan garis bilangan dapat dicari KPK dari 20 dan 30. 	

c) implementation (penerapan)

Tahap penerapan merupakan tahap uji coba produk LKPD yang bertujuan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti mengadakan uji coba produk LKPD kepada siswa kelas V SDN 101778 Medan Estate dengan berpedoman pada modul ajar kurikulum merdeka yang telah dibuat dan revisi produk LKPD setelah tahap validasi produk. Tahap ini dilakukan untuk melihat keefektifan dan kepraktisan LKPD. Namun, sebelum melakukan penerapan produk, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas soal pretes dan postes untuk pengujian keefektifan produk LKPD yang telah dikembangkan. Adapun langkah pengujian yang akan dilaksanakan pada tahapan ini adalah :

Tabel 10. Jadwal Penelitian dan Implementasi LKPD

Pertemuan	Hari, Tanggal	Pukul	Kegiatan
I	Kamis, 25 Januari 2024	9.30-10.40 (2x35 menit)	Uji validitas dan reliabilitas soal pretes dan postes
II	Senin, 12 Februari 2024	7.30-8.40 (2x35 menit)	Pelaksanaan Pretes
III	Selasa, 13 Februari 2024	7.30-8.40 (2x35 menit)	LKPD I
IV	Kamis, 15 Februari 2024	9.30-10.40 (2x35 menit)	LKPD II
V	Sabtu, 17 Februari 2024	7.30-8.40 (2x35 menit)	LKPD III
VI	Senin, 19 Februari 2024	7.30-8.40 (2x35 menit)	Pelaksanaan Postes

1) Uji Validitas Dan Reliabilitas

a) Hasil Uji Validitas

Dengan menggunakan bantuan program SPSS diperoleh hasil uji validitas yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Validitas Soal

Indikator	R hitung	Signifikan	Keterangan
Soal 1	0.560	0.030	Valid
Soal 2	0.612	0.015	Valid
Soal 3	0.590	0.021	Valid
Soal 4	0.672	0.006	Valid
Soal 5	0.712	0.003	Valid
Soal 6	0.612	0.015	Valid
Soal 7	0.672	0.006	Valid
Soal 8	0.218	0.436	Tidak Valid
Soal 9	0.646	0.009	Valid
Soal 10	0.629	0.012	Valid
Soal 11	0.712	0.003	Valid
Soal 12	-0.257	0.365	Tidak Valid
Soal 13	0.612	0.015	Valid
Soal 14	0.582	0.023	Valid
Soal 15	-0.257	0.365	Tidak Valid
Soal 16	0.629	0.012	Valid
Soal 17	0.563	0.029	Valid
Soal 18	0.612	0.015	Valid
Soal 19	0.208	0.458	Tidak Valid
Soal 20	0.612	0.015	Valid
Soal 21	-0.257	0.365	Tidak Valid
Soal 22	0.612	0.015	Valid
Soal 23	0.703	0.003	Valid
Soal 24	0.355	0.194	Tidak Valid
Soal 25	0.672	0.006	Valid
Soal 26	0.703	0.003	Valid
Soal 27	0.612	0.015	Valid
Soal 28	-0.024	0.933	Tidak Valid
Soal 29	0.576	0.025	Valid
Soal 30	0.501	0.057	Tidak Valid
Soal 31	0.743	0.002	Valid
Soal 32	0.546	0.035	Valid
Soal 33	0.445	0.097	Tidak Valid
Soal 34	-0.224	0.422	Tidak Valid
Soal 35	0.743	0.002	Valid
Soal 36	0.703	0.003	Valid
Soal 37	0.310	0.261	Tidak Valid
Soal 38	0.688	0.005	Valid
Soal 39	0.703	0.003	Valid
Soal 40	0.582	0.023	Valid
Soal 41	0.590	0.021	Valid
Soal 42	0.672	0.006	Valid

Soal 43	-0.053	0.852	Tidak Valid
Soal 44	0.090	0.750	Tidak Valid
Soal 45	0.487	0.066	Tidak Valid
Soal 46	-0.026	0.927	Tidak Valid
Soal 47	0.646	0.009	Valid
Soal 48	0.204	0.466	Tidak Valid
Soal 49	0.576	0.025	Valid
Soal 50	0.629	0.012	Valid

Dalam pengujian validitas soal, soal yang dinyatakan valid harus memenuhi syarat yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan r_{tabel} untuk 15 orang sampel adalah sebesar 0.5140 dan Signifikansi < 0.05 . Sehingga dari perhitungan validitas soal yang dilakukan dengan bantuan program SPSS maka soal yang dinyatakan valid berjumlah 34 soal (soal nomor 1,2,3,4,5,6,7,9,10,13,14,16,17,18,20,22,23,25,26,27,29,31,32,35,36,38,39,40,41,42,47,49 dan 50).

b) Hasil Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas soal dilakukan dengan menguji soal-soal yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan program SPSS. Adapun penarikan kesimpulan mengenai reliabilitas soal didasarkan syarat : soal dapat dikatakan baik dan reliable apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha $>$ dari 0,6.

Tabel 12. Hasil Uji Reliabilitas Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.957	34

Sumber : output SPSS

Maka dari hasil output SPSS yang diperoleh, nilai Cronbach's Alpha adalah 0.957 $>$ 0.6. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 34 soal yang diuji, semuanya dinyatakan reliable.

2) Uji Kepraktisan

Setelah melaksanakan validasi produk LKPD oleh dosen validator ahli materi dan juga dosen validator ahli desain LKPD, tahap selanjutnya yaitu ujicoba produk ke peserta didik dengan guru kelas V sebagai ahli praktikalitas yang menilai proses pembelajaran apakah sudah sesuai dengan modul ajar dan juga produk LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun ujicoba dilaksanakan di SD Negeri 101778 Medan Estate dengan jumlah peserta didik di kelas V sebanyak 21 orang.

Pada pelaksanaan tahap implementasi (implementation), peneliti melaksanakan proses pembelajaran sebagaimana yang telah di rencanakan dalam modul ajar dan LKPD yang dikembangkan. Peneliti selalu membuka pembelajaran dengan salam kemudian dilanjutkan dengan menyapa peserta didik sekaligus menyampaikan kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan materi KPK dan FPB yang akan dipelajari. Apersepsi dilakukan peneliti dengan pertanyaan interaktif dengan peserta didik mengenai KPK dan FPB dikelas sebelumnya.

Pembelajaran dimulai dengan penjabaran tujuan pembelajaran sesuai yang terdapat dalam modul ajar. Selanjutnya dalam kegiatan inti, peneliti membagikan LKPD kepada peserta didik yang sebelumnya sudah dibagi menjadi 4 kelompok heterogen dengan 3 kelompok beranggotakan 4 orang dan 1 kelompok beranggotakan 5 orang. Setelah itu, tahap selanjutnya pembelajaran dilakukan dengan mengikuti sintaks RME yang termuat dalam Modul Ajar.

Uji kepraktisan LKPD berbasis RME ini dilakukan dengan meminta respon guru dalam bentuk pengisian angket kepraktisan pada hari terakhir pembelajaran yang

dilaksanakan oleh peneliti (hari ketiga). Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manfaat dan kemudahan yang dapat dirasakan oleh pendidik dalam melaksanakan proses mengajar menggunakan modul ajar yang dikembangkan dan menilai bagaimana kepraktisan perangkat yang dikembangkan apakah sudah cukup praktis untuk diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Uji kepraktisan dilakukan dengan lembar angket respon pendidik yang sebelumnya telah divalidasi oleh dosen pembimbing. Adapun pada lembar angket ada 8 aspek sebagai acuan dengan 15 butir indikator penilaian dalam angket kepraktisan.

Data kepraktisan didapatkan melalui lembar angket respon pendidik, kemudian data lembar angket yang didapatkan dihitung total skornya, lalu di cari rata-ratanya. Selanjutnya, rata-rata skor penilaian kepraktisan LKPD tersebut kemudian di interpretasikan dalam kriteria interval skor kepraktisan untuk mengetahui apakah menurut pendidik produk LKPD sudah praktis untuk digunakan atau tidak.

Berikut ini adalah analisis hasil respon pendidik (guru kelas V) yang telah dihitung sebelumnya.

Tabel 13. Hasil Uji Kepraktisan

No	Keterangan	Skor Kepraktisan
1	Skor Total	60
2	Rata-Rata Skor Kepraktisan	4.00
3	Kategori	Sangat Praktis
4	Kesimpulan Angket	Produk Sangat Praktis Untuk Digunakan Dalam Pembelajaran Didalam Kelas dan Tidak Perlu Dilakukan Revisi Produk

Tabel 14. Kriteria Pengkategorian Praktis

Interval Skor	Kategori
$0 < P < 1,75$	Tidak Praktis
$1,75 < P < 2,50$	Kurang Praktis
$2,50 < P < 3,25$	Praktis
$3,25 < P < 4,00$	Sangat Praktis

Berdasarkan respon pendidik terhadap LKPD yang dikembangkan menghasilkan rata-rata pada indeks sebesar 4.00 sehingga produk LKPD yang dikembangkan masuk kategori sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3) Uji Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan pada pertemuan pertama dan kelima dengan memberikan soal pretest dipertemuan pertama sebelum menerapkan LKPD dan posttest dipertemuan kelima setelah tiga kali pertemuan menerapkan LKPD. Soal pretes dan postes disusun dengan indikator untuk menilai hasil belajar peserta didik. Tes soal pengujian hasil belajar peserta didik yang diberikan disusun dalam bentuk soal pilihan berganda dengan jumlah 20 butir soal. Adapun peserta didik yang mengerjakan pretes dan postes berjumlah 21 peserta didik.

Setelah dilaksanakan pengujian dengan pemberian soal pretes dan postes, hasil nilai peserta didik selanjutnya dianalisis menggunakan rumus penilaian N-Gain dan dipersentasikan untuk menentukan kategori keefektifan soal peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil pretest dan posttest peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Hasil Uji Keefektifan

Tes Hasil Belajar	Skor Hasil Belajar			Standard Gain	Persentase Gain	Keterangan
	Minimal	Maksimal	Rata-Rata			
<i>Pretes</i>	15	70	41,66	0.82	82%	Efektif
<i>Postes</i>	80	100	89,76			

Pada pretest diketahui memiliki skor minimal pada skor 15 dan maksimal di nilai 70. Sementara itu, pada posttest berada pada poin minimal pada nilai 80 dan nilai maksimal 100. Rata-rata yang diperoleh saat pretest berkisar pada nilai 41,66 sedangkan untuk rata-rata nilai posttest para peserta didik adalah 89.76.

Berdasarkan nilai persentase yang didapatkan, maka analisis data nilai hasil perolehan peserta didik di konversikan dalam kategori keefektifan berikut:

Tabel 16. Interpretasi Nilai Gain

Nilai Gain Ternormalisasi $\langle g \rangle$	Interpretasi
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Tabel 17. Pengkategorian Nilai Gain

Interval Skor (Persen)	Kategori
>76	Efektif
56-75	Cukup Efektif
40-55	Kurang Efektif
<40	Tidak Efektif

Berdasarkan pada tabel tersebut, diketahui data perolehan hasil peningkatan hasil belajar peserta didik adalah peserta didik adalah 0,82 (interpretasi n gain tinggi) dan persentase gain sebesar 82%. Sehingga dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk LKPD masuk kategori sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik

e. evaluasi (evaluation)

Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap LKPD yang telah di uji kepraktisannya. Saran dan perbaikan selama proses uji kepraktisan untuk digunakan sebagai revisi terakhir. Selama uji kepraktisan, diperoleh saran baik dari guru mengenai LKPD yang dikembangkan. Sehingga berdasarkan penilaian pada instrument kepraktisan produk yang telah dikembangkan, pendidik memberikan point 100 dengan rata-rata 4.00. sehingga berdasarkan hasil tersebut, produk LKPD yang dikembangkan sudah sangat praktis digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik

B. PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. LKPD yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi). Adapun setiap tahap pengembangan penelitian ini yaitu:

a. Analysis (Analisis)

Dilakukan dengan analisis kurikulum yang berlaku disekolah. Selanjutnya melakukan analisis materi yang sesuai dan dibutuhkan dalam rangka penelitian pengembangan. Pada analisis terakhir yakni analisis peserta didik dengan melakukan wawancara kepada pendidik selaku wali kelas uji coba dilaksanakan.

b. Design (Desain)

Tahap ini peneliti membuat rancangan produk LKPD yang akan direalisasikan. Adapun hasil pada tahap ini yaitu mengumpulkan referensi dan menyesuaikan kerangka rancangan dengan aspek yang akan dimuat dalam produk LKPD yaitu aspek kelayakan materi, dan desain produk LKPD. Adapun perancangan spesifikasi produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME yang terdiri atas tiga bagian utama yaitu bagian depan, bagian isi dan bagian akhir atau penutup.

c. Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan desain yang telah dirancang dispesifikasi kembali sehingga lebih terarah dan jelas. Selanjutnya pembuatan LKPD dengan tidak lupa menyelipkan karakteristik RME untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan tahap akhir menyusun struktur LKPD untuk selanjutnya divalidasi oleh validator.

d. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi atau uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti mengadakan uji coba produk LKPD kepada siswa kelas V SDN 101778 Medan Estate dengan berpedoman pada modul ajar kurikulum merdeka yang telah dibuat dan revisi produk setelah uji kelayakan oleh validator ahli materi dan ahli desain. Tahap ini dilakukan untuk melihat keefektifan dan kepraktisan LKPD.

e. Evaluation (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap LKPD yang telah di uji kepraktisannya. Proses evaluasi ini dilaksanakan atas dasar penilaian yang diberikan oleh guru kelas V sebagai ahli praktikalitas produk LKPD.

Berdasarkan data dan hasil yang didapat selama melaksanakan pengembangan perangkat LKPD berbasis RME maka :

1. Produk LKPD Berbasis RME Dinyatakan Sangat Valid Dan Layak

Penilaian validasi LKPD dilakukan melalui instrumen lembar validasi yang berisikan aspek kelayakan materi dan desain produk LKPD yang sebelumnya telah divalidasi oleh dosen pembimbing dan kemudian diberikan kepada para dosen validator untuk memberikan penilaiannya.

Produk dinyatakan layak digunakan dari segi desain LKPD setelah 2 kali pelaksanaan validasi dan 1 kali revisi produk sesuai saran dan masukan yang disampaikan validator ahli desain. Adapun hasil penilaian lembar validasi oleh validator ahli desain adalah 60 dengan rata-rata 3.0 untuk validasi tahap I dan validasi tahap II dosen validator memberikan skor 77 dengan rata-rata 3.85.

Selanjutnya uji kelayakan materi dalam produk LKPD juga dilaksanakan sebanyak 2 kali dengan beberapa saran dan masukan untuk perbaikan produk LKPD. Adapun hasil penilaian oleh validator ahli materi adalah 62 dengan rata-rata 2.48 sehingga produk yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan setelah revisi. Selanjutnya, setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dan masukan yang disampaikan, hasil penilaian oleh dosen ahli materi adalah 96 dengan rata-rata 3.84.

Berdasarkan hasil tersebut LKPD berbasis RME yang dikembangkan termasuk kategori sangat valid sehingga layak untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Penilaian kevalidan ini tepat diberikan oleh para validator dikarenakan sudah

memenuhi kriteria kevalidan. Mengacu pada aspek kelayakan materi, LKPD sudah melewati proses tahap analisis kurikulum, analisis materi dan dikuatkan lagi dengan analisis kebutuhan peserta didik. Selain itu, sebelum tahap penilaian oleh validator, terlebih dahulu peneliti harus bimbingan dengan dosen pembimbing ahli untuk menyesuaikan ketiga analisis tersebut dengan lembar angket validasi sehingga mampu memuat setiap aspek dengan tepat.

2. Produk LKPD Berbasis RME Dinyatakan Sangat Praktis

Hasil analisis ini didapatkan melalui instrumen lembar respon pendidik. Hasil penilaian ini kemudian dianalisis dan dihitung menggunakan rumus kepraktisan yang telah disediakan sebelumnya. Sehingga diketahui data perolehan rata-rata hasil respon pendidik terhadap modul ajar, pelaksanaan pembelajaran dan LKPD berbasis RME yang dikembangkan menunjukkan pada kategori sangat praktis dengan perolehan skor 60 dan rata-rata 4,0 sehingga masuk kategori sangat praktis karena respon yang diberikan pendidik terdapat pada interval sangat praktis.

Secara garis besar respon pendidik terhadap LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan LKPD baik itu dalam aspek ketepatan isi, kepraktisan penyajian dan kesesuaian dengan RME.

3. Produk LKPD Berbasis RME Dinyatakan Efektif

Pengujian keefektifan LKPD yang dikembangkan berdasarkan pada nilai pengujian pretest dan posttest. Adapun peserta didik yang mengikuti uji tersebut berjumlah 21 peserta didik. Hasil analisis didapatkan dengan mencari nilai gain perpeserta didik yang kemudian dirata-ratakan dan dipersentasekan sehingga dapat disesuaikan dengan tabel kriteria keefektifan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Adapun hasil analisis keefektifan diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapatkan saat pretest yakni 41,66 sedangkan pada posttest mengalami peningkatan menjadi 89,76. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan diperoleh nilai gain 0,82 dengan persentase 82% sehingga produk yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan pada uraian secara umum tersebut, maka LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang telah dikembangkan dan diuji cobakan dapat memenuhi kriteria dan masuk pada kategori sangat layak, sangat praktis dan sangat efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian ini secara keseluruhan menyatakan bahwa perangkat LKPD yang dikembangkan dengan berbasis Realistic Mathematics Education sudah masuk kategori sangat valid dari segi materi dan desain, sangat praktis dan juga sangat efektif. Sehingga LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang telah dikembangkan dan diuji cobakan dapat memenuhi kriteria dan masuk pada kategori sangat valid, sangat praktis dan cukup efektif.. Hal ini sejalan dengan penelitian Elvi Mailani (2023) menunjukkan hasil pengujian dari ahli materi dan ahli desain LKPD mendapatkan persentase 84,21% dan 90% dalam kategori “sangat layak”. Dan hasil kepraktisan sekitar 87,69% dalam kategori “sangat praktis”. Menurut Febri Kurniasari LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) yang dikembangkan memperoleh hasil uji validitas sebesar 89,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Skor kepraktisan tenaga pendidik 88,89% dan kelompok kecil sebesar 92,59% dengan kategori “Sangat Praktis”. Adapun uji keefektifan memperoleh skor rata-rata 100% dengan kategori “Sangat efektif”. Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut maka LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) pada materi skala kelas V dikatakan layak untuk digunakan sebagai LKPD untuk menyampaikan materi. Adapun menurut Fitri Yanti (2022) LKPD matematika berbasis Realistic Mathematic Education (RME) yang dikembangkan telah valid dengan

rata-rata nilai validasi adalah 77,71 %. Nilai praktikalitas LKPD yang diperoleh dari angket respon peserta didik berada pada kategori praktis dengan rata-rata 79,81 %. Dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika berbasis RME telah valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Sementara menurut Widya Eliza dan Granita (2022) pengembangan

LKPD berbasis model RME pada materi segiempat kelas VII SMP/MTs memperoleh nilai validitas sebesar 85.95% dan nilai praktisitas sebesar 89.73%. sehingga LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan keaktifan dan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, serta memudahkan mereka dalam melaksanakan pembelajaran secara mandiri, karena telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

4. Kelebihan Dan Kekurangan Produk LKPD Berbasis RME

Pengembangan LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi KPK dan FPB Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas V Sekolah Dasar juga memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan bila dibandingkan dengan penelitian relevan yang ada.

a. Kelebihan

Dalam pengembangannya ada beberapa kelebihan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti bila dibandingkan dengan penelitian relevan yang ada. Dimana salah satunya tidak luput dari jenis LKPD yang dikembangkan. Pada penelitian relevan yang ada, jenis LKPD yang dikembangkan pada umumnya berbasis digital dan harus diakses melalui media elektronik seperti handphone, laptop, atau chrome book. Namun, pada penelitian ini, LKPD yang dikembangkan adalah LKPD cetak. Hal ini didasarkan pada hasil analisis teknologi yang tersedia, sehingga :

- 1) LKPD ini lebih mudah untuk digunakan oleh peserta didik, karena tidak harus diakses melalui media digital.
- 2) Karena ketersediaan alat teknologi yang kurang memadai baik disekolah dan dirumah, maka LKPD ini dapat lebih fleksibel karena dapat digunakan dimanapun dan kapanpun karena berbentuk cetak. Sehingga pada saat dirumah ataupun disekolah siswa dapat dengan leluasa mengerjakan setiap latihan yang ada.
- 3) Karena tidak dibuat menggunakan media digital yang memiliki batasan waktu, peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing sehingga peserta didik diharapkan dapat menguasai materi pelajaran tersebut.
- 4) Disamping memuat soal latihan, LKPD ini juga dibuat dengan contoh soal dan penyelesaian secara konseptual, sehingga peserta didik dapat mengulangi materi dalam LKPD, maka walaupun sedikit tertinggal peserta didik akan dapat mengikuti urutan pengerjaan LKPD sesuai karakteristik RME.
- 5) Memungkinkan adanya perpaduan antara tes dan gambar yang dapat menambah daya tarik, serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan.
- 6) Khusus pada teks terprogram, peserta didik akan berpartisipasi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pertanyaan dan latihan.
- 7) Materi dapat diproduksi dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah.
- 8) Penggunaan LKPD cetak dapat mengurangi biaya untuk berlangganan aplikasi digital yang mendukung penggunaan LKPD

b. Kekurangan

Selain memiliki kelebihan, pengembangan LKPD berbasis RME dalam bentuk cetak ini juga memiliki beberapa kekurangan bila dibandingkan dengan LKPD pada penelitian relevan yang dikembangkan dengan media digital, yaitu :

- 1) Pencetakan LKPD dapat memakan waktu tergantung kepada banyaknya isi LKPD dan

- keadaan alat percetakan setempat.
- 2) Pencetakan LKPD yang memuat gambar atau foto dengan penuh warna biasanya memerlukan biaya yang mahal.
 - 3) Tanpa perawatan yang baik, LKPD cetak akan cepat rusak, hilang, atau musnah

KESIMPULAN

Penelitian ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi KPK dan FPB di kelas V Sekolah Dasar. LKPD yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi) dan Evaluation (evaluasi). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME), maka kesimpulan yang didapatkan yaitu:

1. Ditinjau dari aspek kevalidan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi KPK dan FPB di Kelas V Sekolah Dasar memenuhi kriteria kevalidan dan masuk dalam kategori sangat valid dengan perolehan skor akhir 81 dan rata-rata 3.86 dari validator ahli desain. Sementara skor akhir dari validator ahli materi adalah 91 dan rata-rata 3.84. Sehingga produk yang digunakan dapat dinyatakan sudah sangat valid, baik itu dari segi desain LKPD dan juga dari segi materi KPK dan FPB yang disajikan.
2. Ditinjau dari aspek kepraktisan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi KPK dan FPB di Kelas V Sekolah Dasar sudah memenuhi kriteria kepraktisan. Hasil kepraktisan didapatkan melalui instrument lembar angket respon pendidik dengan perolehan skor 60 dan perolehan rata-rata 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa ditinjau dari segi kepraktisannya, produk LKPD yang dikembangkan sudah sangat praktis untuk digunakan dan juga sesuai dengan modul ajar yang dikembangkan. Sehingga LKPD dapat lebih mudah dipahami dan peserta didik lebih mudah menyelesaikan permasalahan yang tersedia sehingga hasil belajar peserta didik pun meningkat.
3. Ditinjau dari aspek keefektifan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada Materi KPK dan FPB di Kelas V Sekolah Dasar juga sudah memenuhi kriteria keefektifan dan masuk kategori sangat efektif. Hasil keefektifan tersebut didapatkan dari instrument pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta didik. Adapun perolehan nilai gain yaitu 0.82 dengan persentase peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 65% dan memenuhi kriteria sangat efektif digunakan dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik

DAFTAR PUSTAKA

- Andari T dan Komsiatun E. (2018). Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Pesertadidik. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah*, 7 (1), 155-160.
- Anita Diah Mawarni, Wahyu Adi, dan Sri Sumaryati. (2015). Pengembangan LKPD Akuntansi Materi Jurnal Penyesuaian menggunakan Software Exe sebagai Sarana Peserta didik Belajar Mandiri Kelas XI IPS SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015". *Jurnal "Tata Arta" UNS*, 1 (2), 175-178
- Anas Sudijono. (2014). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Agus Suprijono. (2017). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya
- Abdurrahman, Mulyono. (2013). *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Chahyanti, Venty Emma. Dkk. (2021). Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan RME Pada Materi Segiempat Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 10 (4), 2815-2825
- Dalyono, M. 2015. Psikologi Pendidikan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Duwi, Priyatno. 2013. Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate Dengan SPSS. Yogyakarta : Gava Media.
- Emzir. (2017). Metodologi Penelitian Pendidikan . Depok: PT. Raja Grafindo.
- Febriana, R. (2019). Evaluasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara
- Falah, Syarifatul, (2017). Pengembangan Lembar Kerja Listrik Dinamis Berbasis POE (Predict-Observe-Explain) untuk Meningkatkan Penalaran dan Pemahaman Konsep Peserta didik. *Unnes Physic Education Journal* 6 (2), 96-102
- Gazali, Rahmita Yuliana.(2016) “Pembelajaran Matematika Yang Bermakna” *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (3), 181-190
- Ghozali, I. (2018). “Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Pogram IBM SPSS” Edisi Sembilan. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Gustin, Liza. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 5 (2), 111-127
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Score. *AREA-D : American Education Research Association’s Devison D. Measurement and Research Methodology*.
- Hamzah dkk.(2014). Variabel Penelitiand didikan dan P embelajaran. Jakarta:Ina Publikatama.
- Hartono, Y. (2018). Pendekatan Matematika Realistik. Jakarta: Dikti Bahan Ajar PJJ PGSD.
- Haryonik, Yeni. Yoga Budi Bhakti.(2018) “Pengembangan Bahan Alajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan MATematika Realistik.” *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 6 (1), 40-55
- Irham & Wiyani. (2014). Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran. Jogjakarta: Ar-Ruzz
- Kurino, Y. D. (2017). Penerapan Realistic Mathematic Education Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Volume Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 3 (2), 37-47
- Prastowo,A.(2013). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press
- Mohamad Syarif Sumantri. 2015. Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di. Tingkat Pendidikan Dasar. Depok: Rajawali Pers
- Murtikusuma, Randi Pratama. (2016 “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Model Problem Based Learning untuk SMK Perkebunan Bertemakan Kopi dan Kakao” *Pancaran* 5 (4) 51-60
- Mailani, Elvi (2023), Pengembangan E-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education Menggunakan Live Worksheets Materi Bangun Datar i Kelas V SD Bandar Setia. *JRIP : Jurnal Riset dan Inovasi* 3 (1), 35-46
- Ningsih. (2014). Realistic Mathematic Education : Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*
- Putrawangsa, Susilahudin. (2017). Desain Pembelajaran Matematika Realistik. Mataram : CV. Reka Karya Amerta
- Prastowo, Andi. (2014). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta : Diva Press
- Rozaliafransi dkk. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Dunia Tumbuhan. Universitas Riau, Indonesia
- Ramadhani, Muhammad Habib dan Caswita.(2017) “Pembelajaran Realistic Mathematic Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif.” Dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan matematika 2017: 265-272. UIN Raden Intan Lampung
- Sadirman. (2016). Interaksi dan motivasi belajar mengajar. Jakarta : PT. Rajagrafindo: Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D. Bandung : Alfabeta. Sukmadinata, Nana Syaodih. 2016. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Slameto. (2020). Model, Prog ram, Evaluasi beserta tren Supervisi Pendidikan. Qiara Media Syah

- Muhibbin.2017, Psikologi Belajar.bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sari, Ranti Mustika, Amir, dkk. (2017) “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematika Siswa SMP.”Jurnal Formatif
- Saputro, B. (2017). Manajemen Penelitian Pengembangan. Yogyakarta :Aswaja Pressindo Seruni, R., Munawaoh, S., Kurniadewi, F., & Nurjayadi, M. (2019). Pengembangan Modul Elektronik (E-Module) Biokimia Pada Materi Metabolisme Lipid Menggunakan Flip Pdf Professional. JTK (Jurnal Tadris Kimiya), 4(1), 48–56
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian & Pengembangan. Bandung : Alfabeta Wardana, (2021). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta : CV. Kaaffah Learning Center
- Widoyoko, Eko. (2016). Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Widya & Granita. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Segiempat Kelas VII SMP/MTs. Tarbiyah Suska Conference Series. 1 (1), 81-92
- Yanti, Fitri. Dkk. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan. 4 (2), 1743 - 1751