



PENGEMBANGAN E-LKPD MATERI BILANGAN PECAHAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Yunita Triwiyanti Pribadi^{1*}, Dudung Amir Sholeh², Yetty Auliaty³

^{1,2,3} Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding Author: yunitatriwiyanti@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 14/08/2021

Direvisi: 26/08/2021

Disetujui: 05/09/2021

Keywords:

Electronic Student Worksheet, Fractional number, Math Learning, 4-D model

Kata Kunci:

E-LKPD, Bilangan pecahan, Pembelajaran matematika, Model 4-D

Abstract. Student worksheet usually in printed form, while Electronic student worksheet in digital form, so it could be accessed anywhere using the internet network. This study aims to develop and determine suitability of Electronic worksheets on fractional number material in grade 4th. Type of research is R&D using the 4-D Thiagarajan and Sammel model which consists of four step, 1) Define, 2) Design, 3) Develop, 4) Disseminate. The subjects of this research were 4th grade students of SDN Menteng Atas 01 Pagi. Data instruments in the form of observations, interviews, expert review and student response questionnaires. The expert review process is carried out on material, media, and language experts. The average result of the three experts is 86.20% and can be interpreted as "very feasible". The COVID-19 virus pandemic has made the field trial process only using the zoom application, namely with one to one evaluation and small group. The results of each field trial are 83.66% and 88.54%, which means "very feasible". Based on the test result of GEBEKA Electronic student worksheet, it is appropriate to use it as for learning fractional number material in grade 4th Elementary School.

Abstrak. LKPD pada umumnya berbentuk cetak sedangkan E-LKPD ini berbentuk digital, sehingga mudah untuk diakses dimana saja dengan jaringan internet. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan LKPD berbentuk Elektronik pada pembelajaran bilangan pecahan kelas IV SD. Jenis Penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan menggunakan model 4-D Thiagarajan dan Sammel yang terdiri dari empat langkah yaitu: 1) pendefinisian, 2) perancangan, 3) pengembangan, 4) penyebaran. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN Menteng Atas 01 Pagi. Instrumen pengumpulan data berupa observasi, wawancara, angket uji ahli dan angket respon peserta didik. Proses uji ahli dilakukan kepada ahli materi, media, dan bahasa. Hasil rata-rata ketiga ahli memperoleh nilai 86,20% dan dapat dikatakan "sangat layak". Pandemi virus COVID-19 membuat proses uji coba lapangan hanya menggunakan aplikasi zoom yaitu dengan tahapan one to one evaluation dan Small Group. Hasil masing-masing uji coba lapangan tersebut yaitu 83, 66% dan 88, 54% yang artinya "sangat layak". Berdasarkan pengujian terhadap peserta didik menunjukkan hasil yang signifikan terhadap pencapaian pemahaman materi pecahan sehingga Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik GEBEKA layak digunakan sebagai media pembelajaran bilangan pecahan untuk kelas IV Sekolah Dasar.

How to Cite: Pribadi, Y.T., Sholeh, D.U., & Auliaty, Y. (2021). PENGEMBANGAN E-LKPD MATERI BILANGAN PECAHAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 264-279. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1116>

Alamat korespondensi:

Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta. Alamat : Jl. Taman Setia Budi I No.2, RT.2/RW.2, Kuningan, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12910. yunitatriwiyanti@gmail.com

Penerbit:

Program Studi PGSD Universitas Flores.
primagistrauniflor@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, pandemi Covid-19 melanda dunia dan membuat seluruh aktivitas manusia mengalami perubahan. Bidang pendidikan salah satu aspek yang terdampak yaitu sekolah di Indonesia bahkan diluar negeri mengubah sistem pembelajarannya. Proses belajar mengajar saat ini dilakukan secara daring atau PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) (Siahaan, 2020). Adanya PJJ membuat guru-guru di sekolah harus mulai beradaptasi, agar dapat menyesuaikan pembelajaran yang akan diberikan. Banyak guru dan murid yang mengeluh karena pembelajaran harus dilaksanakan secara jarak jauh. Penyampaian materi menjadi lebih sulit untuk diterima peserta didik salah satunya materi matematika (Yulia & Putra, 2020).

Salah satu mata pelajaran yang penting di dunia pendidikan adalah matematika. Oleh karena itu, belajar matematika sangat diperlukan karena dapat membantu peserta didik untuk berpikir logis dan kritis serta mampu bernalar dengan baik (Rachmantika & Wardono, 2019). Berdasarkan Praktik Keterampilan Mengajar pada masa Pembelajaran Jarak Jauh, didapati banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami matematika terlebih khusus pada materi bilangan pecahan, padahal materi ini sangat penting.

Pecahan merupakan materi yang kompleks dan telah terbukti merupakan materi yang sulit bagi anak-anak (Bito & Sugiman, 2013). Sifat pecahan merupakan salah satu sub konstruk bilangan rasional dan memiliki banyak tafsiran/ interpretasi juga menyulitkan siswa (Bito, 2018), apalagi pada masa Pembelajaran Jarak Jauh membuat penanaman konsep yang diberikan oleh guru menjadi kurang maksimal. Salah satu metode penanaman konsep matematika pada materi pecahan adalah dengan membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tentang matematika materi pecahan.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang terdiri dari lembar-lembar kertas yang didalamnya terdapat materi, ringkasan, dan

petunjuk-petunjuk atau langkah kerja yang harus dilakukan peserta didik dan telah disesuaikan dengan kompetensi dasar yang harus dicapai (Aini et al., 2019): Selama masa Pembelajaran Jarak Jauh, SDN Menteng Atas 01 Pagi tidak pernah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada saat belajar, terutama pada pelajaran matematika materi bilangan pecahan. Guru hanya memberi penjelasan (baik secara *video conference*, maupun mengirim video pembelajaran) kemudian melakukan evaluasi dalam bentuk soal yang dikirim melalui *google classroom*. Metode pengajaran ini dinilai kurang cocok, sebab peserta didik masih banyak yang kesulitan untuk mengerti konsep dasar dari bilangan pecahan. Dengan metode pembelajaran yang itu-itu saja atau dapat dikatakan monoton menyebabkan peserta didik mulai merasa bosan saat belajar, sehingga dibutuhkan inovasi dalam pembelajaran.

Penyesuaian karakteristik peserta didik pada saat perancangan LKPD sangat diperlukan. Hal tersebut agar pemahaman konsep materi dapat diterima dengan mudah. Berdasarkan usia peserta didik kelas IV Sekolah Dasar, cara belajar matematis-logis melalui penalaran, kegemaran bereksperimen, tanya jawab, pemecahan teka-teki logis, dan berhitung. sistem pembelajaran jarak jauh yang dilakukan banyak menimbulkan permasalahan baru bagi peserta didik, orangtua, dan guru (Adnan et al., 2017).

Diberlakukannya Pembelajaran Jarak Jauh mengakibatkan peserta didik harus belajar dari rumah secara mandiri. Hal tersebut menambah kesulitan peserta didik dalam memahami materi atau pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga konsep yang disampaikan tidak tertanam dengan baik. Peran orangtua dirumah diharapkan mampu untuk membimbing peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Namun pemahaman orangtua yang kurang dapat mengakibatkan penguraian materi yang kurang tepat kepada peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut perancangan LKPD matematika dalam berbentuk digital atau cetak dapat menjadi



solusi dalam proses belajar mengajar jarak jauh dimasa pandemi ini. Basis yang dapat digunakan salah satunya adalah basis *Problem Based Learning*, karena dengan menggunakan basis tersebut dapat membuat peserta didik menjadi lebih fokus untuk memahami pengetahuan dan menemukan konsep secara mandiri dalam proses belajar. Selain itu PBL juga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis dan kritis (Nuraini & Kristin, 2017). PBL merupakan model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013 dimana penerapannya dipusatkan pada siswa sehingga diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan baik (Meke, Wondo & Wutsqa, 2020). Siswa lebih aktif dalam pembelajaran berbasis masalah, lebih kreatif, menunjukkan rasa percaya diri yang cukup baik, lebih mampu berkomunikasi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah (Wondo & Meke, 2021).

Peserta didik akan lebih cepat memahami konsep atau materi dengan dibuatnya Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik. Arliyah dan Ismono menyatakan bahwa: "Student Worksheet is a sheet containing questions that lead students to understand the concepts that exist in the material so that students are easier to write an important concept" (Arliyah & Ismono, 2015).

Fase-Fase pada basis *Problem Based Learning* yaitu yang pertama adalah mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, lalu dilanjutkan dengan mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, setelah itu peserta didik dibimbing dalam proses penyelidikan baik secara individual maupun secara kelompok, selanjutnya peserta didik diajak untuk Mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang telah dibuat, dan fase yang terakhir yaitu peserta didik diajak untuk menganalisis dan mengevaluasi pada proses pemecahan masalah yang telah dipaparkan pada fase pertama (Usman Fauzan & Aldila Afriansyah, 2017).

Didapati hasil penelitian sebelumnya yang relevan terkait dengan E-LKPD

matematika berbasis *Problem Based Learning* pada kelas IV di Sekolah Dasar. Penelitian yang pertama berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Problem Based Learning* untuk Pembelajaran Matematika di kelas IV Sekolah Dasar" oleh Nurbaiti (2018). Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu dilakukan pada kelas IV Sekolah Dasar. Perbedaannya terletak pada model penelitian yang digunakan. Penelitian tersebut menggunakan model *Plomp* sedangkan penelitian ini menggunakan model 4-D Thiagarajan dan Sammel. Penelitian lain yaitu yang berjudul "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar" (Effendi et al., 2021). Persamaan dengan penelitian ini yaitu dilakukan pada kelas IV Sekolah Dasar. Perbedaannya yaitu hasil produk berbentuk cetak sedangkan penelitian ini hasilnya berbentuk digital atau elektronik. Perbedaan lainnya terletak pada model penelitian dan pengembangannya, penelitian tersebut menggunakan model pengembangan Borg & Gall, sedangkan penelitian ini menggunakan model 4-D Thiagarajan dan Sammel.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan yang dalam Bahasa Inggris disebut *Research and Development* (R&D). Menurut Syaodih, *Research and Development* (R&D) adalah suatu langkah-langkah untuk menyempurnakan ataupun mengembangkan produk yang sudah ada dan harus dapat dipertanggung jawabkan. Sugiyono juga mengemukakan pendapat yang sama bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menguji keefektifan dan menghasilkan suatu produk (Sugiyono, 2019). Dalam hal ini, produk yang dihasilkan oleh peneliti berupa E-LKPD dan dapat juga di cetak tergantung kondisi proses pembelajarannya, LKPD ini digunakan untuk mata pelajaran matematika materi pecahan pada kelas IV. Media yang telah dikembangkan ini sudah melalui langkah-langkah atau beberapa proses yang telah ditentukan untuk menghasilkan produk yang teruji keefektifannya dan dapat



dipertanggungjawabkan.

Pada penelitian *Research and Development* ini menggunakan model 4-D Thiagarajan dan Sammel (1974). Model 4-D Thiagarajan dan Sammel ini terdiri dari 4 tahapan. Tahapan pertama adalah tahap pendefinisian (*Define*), dilanjutkan dengan tahap kedua yaitu tahap perencanaan (*Design*), tllau dilanjutkan ketahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*Develop*), dan yang terakhir yaitu tahap penyebaran produk (*Disseminate*) (Dermawati et al., 2019) seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1: Skema Model Penelitian dan Pengembangan 4D Thiagarajan dan Sammel (Dermawati et al., 2019).

Tahap pertama pada model 4-D dalam pengembangan E-LKPD ini Memiliki tujuan agar dapat mendefinisikan atau memaparkan dan menetapkan apa saja yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar di sekolah. Tahap pendefinisian melalui beberapa tahap lagi seperti analisis kebutuhan, lalu dilanjutkan dengan analisis peserta didik, setelah itu analisis tugas, konsep, dan merumuskan tujuan dari pembelajaran yang akan diajarkan. Tahapan pendefinisian tersebut dilaksanakan dengan cara mewawancarai wali kelas dan peserta didik kelas IV SD.

Tahap kedua yaitu tahap perencanaan (*Design*). Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan rancangan pengembangan produk awal. Terdapat 4 langkah pada tahap perencanaan ini, yaitu tahap menyusun instrumen, dilanjutkan dengan tahap memilih media yang akan digunakan, lalu memilih format produknya, dan yang terakhir menghasilkan rancangan awal dari produk. Tahapan-tahapan perencanaan mengacu dari hasil tahap pendefinisian (*Define*).

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*Develop*). Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk E-LKPD yang telah diperbarui dan pantas untuk dikembangkan. Dalam menghasilkan produk ini, perlu dilakukan beberapa tahap yaitu produk tersebut perlu ditinjau oleh dosen

pembimbing, setelah itu dilanjutkan dengan produk divalidasi oleh para ahli (*expert review*), dan yang terakhir yaitu uji coba pengembangan ke peserta didik. Tahap terakhir adalah tahap penyebaran (*disseminate*). Tahap ini merupakan tahap dilakukannya penyebaran hasil produk yang telah jadi yaitu pembuatan produk sudah melalui 3 tahapan yaitu tahap *define, design, develop*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu dengan melakukan wawancara dan pengisian kuesioner atau instrumen penilaian. Wawancara dilakukan kepada guru dan peserta didik untuk menyelesaikan tahap pendefinisian (*define*) seperti analisis kebutuhan, peserta didik, tugas, konsep, dan tujuan dari pembelajaran. Sedangkan kuesioner atau instrumen penilaian diberikan kepada para ahli (*expert review*) dan peserta didik untuk uji coba pengembangan pada tahap pengembangan (*develop*). Uji coba pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini terdiri atas 2 uji coba. Pertama yaitu uji coba perseorangan (*one to one evaluation*) dan yang kedua yaitu uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*). Pada tahap uji coba kelompok kecil (*Small Group Evaluation*) juga dilakukan wawancara terhadap peserta didik.

Data statistik yang didapati dari penilaian evaluasi uji ahli/*expert review* (ahli materi, media, dan bahasa) serta uji coba produk kepada peserta didik di tahapan uji coba perseorangan (*One to one evaluation*) dan uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*) kemudian diolah menjadi dua tahap analisis. Pertama, data yang diolah dari hasil penilaian yang diberikan oleh para ahli (*expert review*) dan peserta didik diolah menjadi data statistik sederhana yaitu dengan menggunakan kuesioner dengan rentang skala penilaian 1 sampai 4. Ketentuan skor yang digunakan dengan rincian di bawah ini,

Tabel 1. Deskripsi Penilaian Kuesioner

Skor	Deskripsi
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang



Kemudian, dilakukan pengkajian skor (angka). Pengkajian skor dilakukan dengan cara menghitung skor yang diperoleh dari hasil penelitian, jumlah skor tertinggi pada masing-masing itemnya adalah 100%. Perhitungannya yaitu seperti di bawah ini.

$$\text{presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapatkan}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil dari persentase penilaian kemudian disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan.

Tabel 2. Deskripsi Interpretasi

No	Skor Persentase (%)	Interpretasi
1	0% - 25%	Sangat Kurang
2	26% - 50%	Kurang
3	51% - 75%	Baik
4	76% - 100%	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil produk yang diperbaharui atau dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan ini yaitu berupa LKPD berbentuk digital atau bisa disebut E-LKPD yang menggunakan basis *Problem Based Learning* untuk pelajaran matematika materi bilangan pecahan pada kelas IV SD. Nama produk LKPD Digital ini adalah E-LKPD GEBEKA. GEBEKA merupakan akronim dari (Gemar Belajar Matematika). LKPD digital atau E-LKPD GEBEKA ini terdiri dari sembilan kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik.

Adapun dalam setiap kegiatannya terdapat kegiatan pemaparan permasalahan yang disajikan dalam bentuk video animasi yang dapat diakses melalui link atau QR code, selanjutnya ada tahap penyelidikan yang didalamnya terdapat tujuan atau target dari kegiatan yang ada dalam pembelajaran, alat atau perlengkapan dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan di E-LKPD, dan langkah kerja yang harus diikuti oleh peserta didik. Setelah tahap penyelidikan yaitu tahap penyajian data lalu diikuti tahap analisis pemecahan masalah. Tahap terakhir dalam setiap kegiatan yaitu tahap Evaluasi, pada tahap ini peserta didik

menjawab beberapa pertanyaan guna memperdalam pemahaman materi.

Hasil pengembangan dan uji coba produk membahas mengenai tahapan pengembangan produk yang menggunakan model atau pola pengembangan Thiagarajan dan Sammel yaitu model 4-D. Tahap pengembangan tersebut antara lain yang pertama tahap *Define* (Pendefinisian), yang kedua tahap *Design* (Perencanaan), selanjutnya yaitu tahap *Develop* (Pengembangan), dan yang terakhir adalah tahap *Disseminate* (Penyebaran). Berikut merupakan hasil pengembangan yang telah dikerjakan oleh peneliti.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini yang pertama kali dilakukan peneliti yaitu menganalisis kebutuhan dari peserta didik, yaitu dengan mewawancarai guru dan peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar Negeri Menteng Atas 01 Pagi serta melakukan observasi secara virtual melalui aplikasi *zoom meeting*. Berdasarkan hasil wawancara proses pembelajaran daring dari rumah atau PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh) di kelas IV kala pandemi Covid-19 tetap dapat berjalan. Namun, menjadi kurang maksimal karena beberapa kendala. Kendala pertama yaitu, penyampaian materi kurang tersampaikan dengan baik sehingga pemahaman materi yang diterima peserta didik kurang maksimal, sebab salah satu elemen muatan pelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Kendala selanjutnya adalah masalah jaringan internet atau kuota, tidak semua peserta didik mendapatkan kuota gratis dari pemerintah selain itu walaupun sudah dapat kuota dari pemerintah, tetap saja tidak cukup. Gawai yang dimiliki peserta didik biasanya milik orangtua, hal tersebut membuat proses pembelajaran kurang maksimal karena peserta didik perlu bergantian menggunakan gawainya.

Selain itu menurut narasumber, media pembelajaran matematika di kala pandemi Covid-19 ini sangatlah terbatas. Hal tersebut dikarenakan proses belajar mengajar dilaksanakan secara jarak jauh. Media pembelajaran Matematika yang digunakan pada masa pembelajaran jarak jauh yaitu melalui video *Youtube* dan *Powerpoint* yang



dijelaskan melalui media *Zoom* ataupun *GoogleMeet*. Pengumpulan tugas biasanya menggunakan *Google Classroom* ataupun *WhatsApp*. Jika ulangan biasanya menggunakan *Googleform*.

Pada saat mewawancarai beberapa peserta didik kelas IV SDN Menteng Atas 01 Pagi, masih ada peserta didik yang kurang menyukai matematika dan beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit. Menurut narasumber, materi yang sulit dipahami peserta didik kelas IV dalam pembelajaran matematika adalah pecahan. Peserta didik masih banyak yang kebingungan mengenai konsep pecahan. Contohnya seperti penjumlahan antar dua pecahan penyebut berbeda, dan taksiran.

Pada observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti ketika Praktik Kegiatan Mengajar pada proses pembelajaran SDN Menteng Atas 01 Pagi, didapatkan bahwa proses pembelajaran daring dari rumah dapat terlaksana dengan baik walaupun masih terdapat banyak kendala. Kendala yang dihadapi seperti gawai yang digunakan bersama-sama dan kuota internet.

Peneliti membenarkan hasil wawancara wali kelas tentang proses pembelajaran yang disenangi peserta didik saat pembelajaran jarak jauh adalah dengan media *GoogleMeets*. Dengan menambahkan permainan di dalam kegiatan pembelajaran dengan media *Google Meet*, peserta didik terlihat lebih antusias dan semangat dalam pembelajaran.

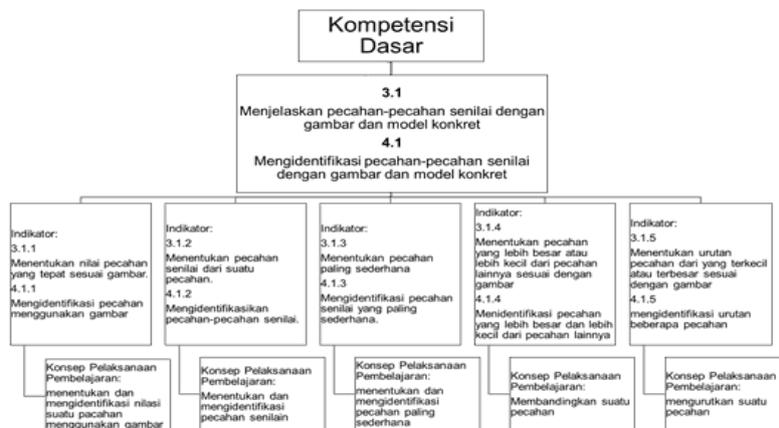
Setelah analisis kebutuhan selesai,

dilanjutkan dengan menganalisis tugas yang ingin diberikan dan tugas tersebut harus disesuaikan dengan Kompetensi Dasar yang ada pada materi bilangan pecahan kelas IV SD. Analisis tugas dilakukan guna menentukan isi dari pembelajaran dan apa saja yang harus dikuasai peserta didik. Hal tersebut dilakukan agar kompetensi dasar dapat tercapai dengan semestinya. Selain itu, analisis tugas juga dilakukan guna memaparkan isi materi pada bahan ajar secara garis besar. Berikut salah satu analisis tugas materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar.

Tabel 3. Analisis Tugas

Kompetensi Dasar	Perilaku yang dilakukan
KD: 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai pecahan • Mengidentifikasi pecahan melalui gambar • Menentukan pecahan senilai • Mengidentifikasi pecahan senilai

Selanjutnya yaitu menganalisis konsep dari kompetensi dasar yang akan dicapai. hal tersebut berisikan tentang pikiran-pikiran atau konsep-konsep yang akan diajarkan atau diinstruksikan secara terstruktur dan menyusun step-step yang harus dilaksanakan. Berikut merupakan salah satu konsep pelaksanaan pembelajaran.



Gambar 2: Bagan Analisis Konsep Kompetensi Dasar 3.1 dan 4.1

Langkah terakhir pada tahap ini adalah menganalisis tujuan dari pembelajaran yang



dilaksanakan untuk menentukan dan menguraikan tujuan dan sasaran yang hendak dicapai oleh peserta didik. Adapun contoh kompetensi dasar, tujuan dan sasaran pembelajaran yang diaplikasikan untuk materi E-LKPD adalah berikut ini.

Tabel 4. Analisis Tujuan Pembelajaran

No	Kompetensi Dasar	Tujuan Pembelajaran
1	3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	dengan menyimak video permasalahan peserta didik dapat menentukan nilai pecahan yang tepat sesuai dengan gambar

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap pendefinisian (*define*) menghasilkan data yang digunakan oleh peneliti untuk mulai merancang konsep dan sistem E-LKPD yang disesuaikan dengan ciri-ciri peserta didik di kelas IV SD. Terdapat tiga langkah pada tahap perancangan ini, diantaranya yaitu Penyusunan instrumen penilaian E-LKPD GEBEKA untuk para ahli (ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi) serta instrumen penilaian uji coba produk ke lapangan, dilanjutkan dengan penentuan media, format, dan yang terakhir penyusunan rancangan awal.

1) Penyusunan Instrumen

Peneliti menyusun instrumen validasi ahli dan instrumen tanggapan dari peserta didik. Instrumen tersebut dipakai untuk menguji kualitas produk yang telah peneliti buat. Instrumen penilaian E-LKPD Gebeka ini berupa kuesioner kelayakan produk. Produk ini dinilai oleh para ahli *expert review* yang diantaranya adalah ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta instrumen untuk uji coba pengembangan ke peserta didik kelas IV Sekolah Dasar (baik *One to one evaluation* dan *Small Group Evaluation*). Selepas instrumen rampung disusun, berikutnya yaitu didiskusikan kepada dosen pembimbing penelitian.

2) Pemilihan media

Pemilihan media adalah bagian dari tahap perencanaan yang digunakan untuk

menentukan media yang akan diperbaharui dan dikembangkan pada penelitian ini, yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik berbentuk digital atau biasa disebut E-LKPD (Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik) yang dirancang dan disusun guna mencapai tujuan pembelajaran. LKPD harus didesain dengan memerhatikan segi kebenaran materi, dan karakteristik atau ciri-ciri peserta didik, yaitu peserta didik kelas IV SD.

Bahasa yang diaplikasikan pada E-LKPD menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik. Permasalahan disajikan dalam bentuk video animasi yang dapat diakses melalui link ataupun QR code. Digunakan video animasi karena dapat membuat peserta didik tidak cepat bosan pada saat proses pembelajaran. Selain itu, didalam E-LKPD terdapat gambar yang menunjang kegiatan-kegiatan yang ada didalamnya.

3) Pemilihan Format

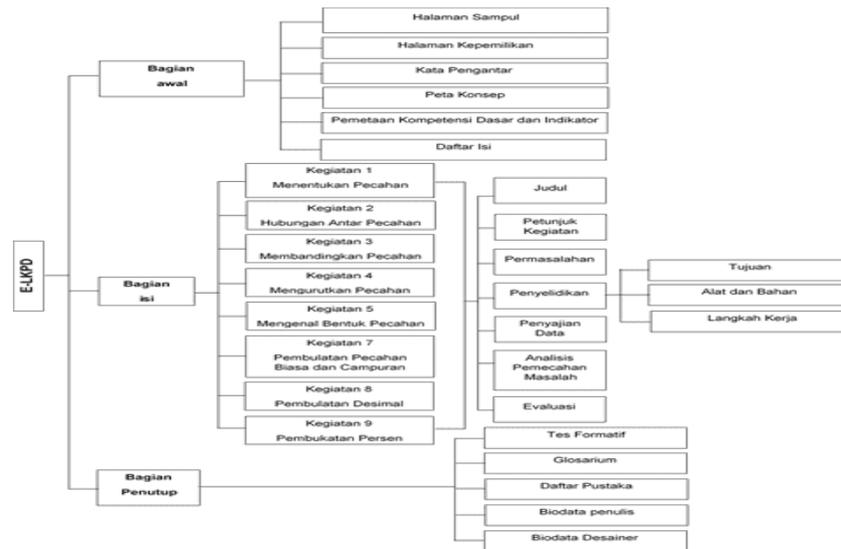
Pengembangan LKPD digital ini ditujukan untuk peserta didik kelas IV SD. Huruf yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang ada pada E-LKPD adalah Arial. Ukuran huruf yang digunakan diselaraskan dengan kebutuhan E-LKPD yang dikembangkan.

Penentuan ukuran E-LKPD yang dipakai dalam pengembangan dan pembaharuan LKPD ini yaitu menggunakan ukuran A4 (210 x 297 mm). Penentuan ukuran ini karena walaupun E-LKPD ini berbentuk digital, namun dapat pula digunakan dalam bentuk cetak. Jika E-LKPD ini dicetak hal tersebut akan membuat LKPD ini menjadi lebih praktis untuk dibawa-bawa dan disimpan oleh peserta didik ataupun guru.

4) Penyusunan Rancangan Awal

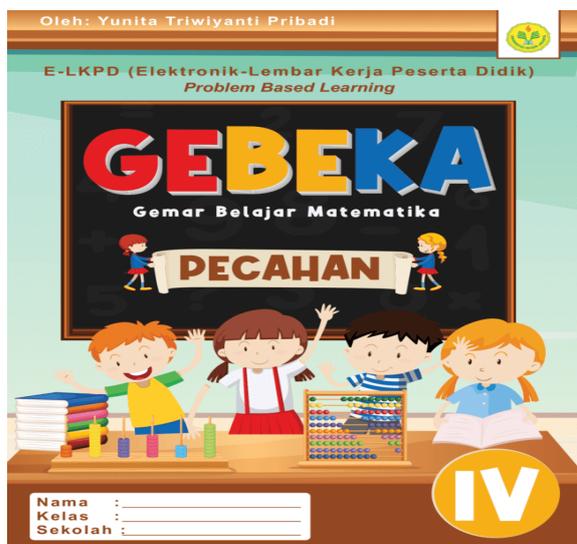
Rancangan awal dipakai untuk merancang E-LKPD. Perancangan isi dari E-LKPD didasari oleh pelajaran matematika materi bilangan pecahan pada kelas IV Sekolah Dasar. Pada E-LKPD yang dikembangkan dan diperbaharui mencakup tiga bagian yaitu Bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir (penutup). Adapun garis besar isi dari produk penelitian dan pengembangan ini tertera pada gambar berikut.





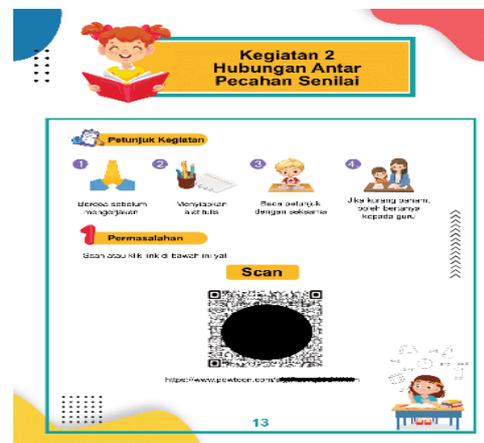
Gambar 3: Bagan desain isi E-LKPD

Media yang digunakan merupakan media digital berbentuk *pdf*. *Pdf* dipilih oleh peneliti karena mudah diakses dimanapun. Di masa pandemi membuat pembelajaran dilaksanakan dari rumah sehingga akan lebih mudah jika LKPD berbentuk pdf (elektronik) karena dapat diakses melalui *Smartphone* ataupun laptop. Setelah selesai menentukan apa saja yang ada didalam produk, dilanjutkan dengan membuat permasalahan yang akan disajikan dalam bentuk video dan isi dari setiap bagian E-LKPD. Isi setiap kegiatan diselaraskan berdasarkan Kompetensi Dasar dan Indikator yang mesti dicapai oleh peserta didik. Setelah itu, membuat cover produk. Gambar cover produk E-LKPD GEBEKA adalah sebagai berikut.



Gambar 4: Cover E-LKPD Gebeka

Pada bagian kegiatan disesuaikan dengan fase-fase yang basis *Problem Based Learning*. Sebelum masuk ke fase pertama terdapat petunjuk kegiatan setelah itu baru masuk ke fase pertama yaitu mengorientasikan peserta didik terhadap permasalahan. Permasalahan tersebut dipaparkan dalam bentuk video yang dapat diakses melalui *scan QR-Code* ataupun *Link*. Seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 5: Kegiatan E-LKPD Permasalahan

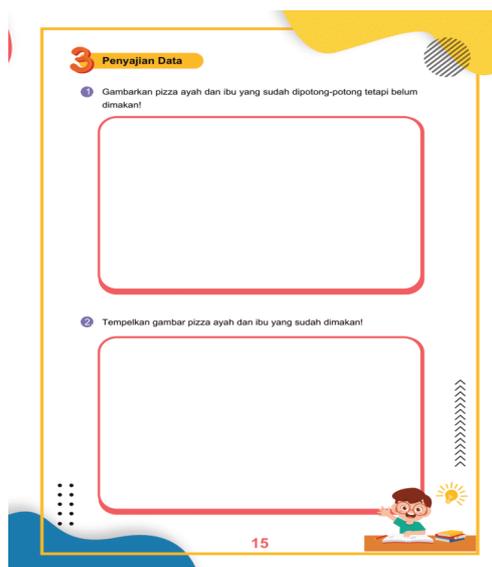
Fase kedua yaitu Peserta didik diorganisasikan untuk belajar. Pada fase ini peserta didik diimbau untuk mengikuti langkah-langkah kerja yang ada pada E-LKPD GEBEKA. Seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 6: Kegiatan E-LKPD langkah kerja

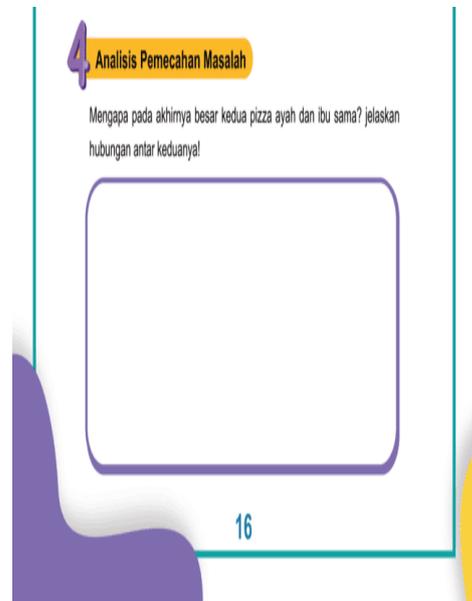
Fase ketiga yaitu peserta didik dibimbing dalam penyelidikan baik secara individual maupun kelompok. Pada fase ini, peserta didik dibimbing oleh guru pada saat mengerjakan langkah-langkah kerja yang ada pada E-LKPD GEBEKA.

Fase keempat yaitu peserta didik diajak untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada fase ini hasil langkah kerja ditempelkan ke buku masing-masing atau jika produk ini dicetak dapat ditempelkan langsung di E-LKPD GEBEKA, bagian untuk menempelkannya seperti di bawah ini, namun dapat juga ditempel pada buku tulis masing-masing dan mengikuti aturan seperti di bawah ini.

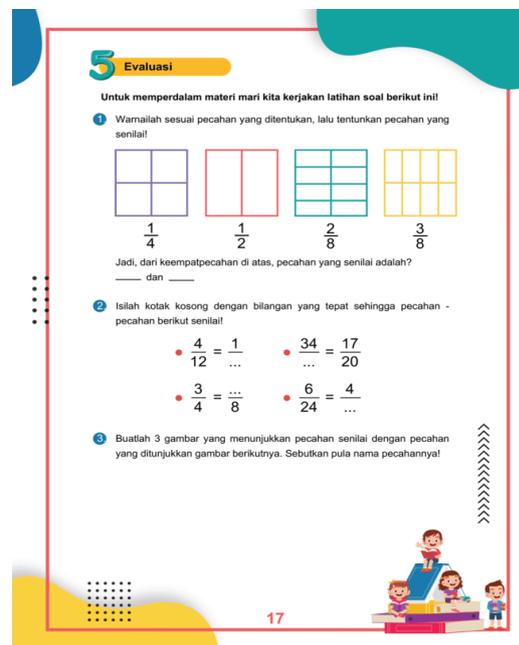


Gambar 7: Kegiatan E-LKPD Penyajian data

Fase terakhir yaitu peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada fase ini peserta didik melakukan analisis dan dilanjutkan dengan pengerjaan soal evaluasi yang ada pada E-LKPD GEBEKA, seperti di bawah ini.



Gambar 8: Kegiatan E-LKPD Analisis Pemecahan Masalah



Gambar 9: Kegiatan E-LKPD Evaluasi

3. Tahap Pengembangan (Develop)

Pada tahap pengembangan (*develop*) terdapat beberapa tahapan yaitu peninjauan, validasi uji ahli, dan uji coba pengembangan.

Berikut adalah penjelasannya.

1) Tahap Peninjauan

Peninjauan dilaksanakan selepas produk rancangan awal jadi. Pada tahap ini peninjau memeriksa dan hasilnya tidak perlu dilakukan revisi. Peninjau lain telah memeriksa dan tidak perlu dilakukan revisi.

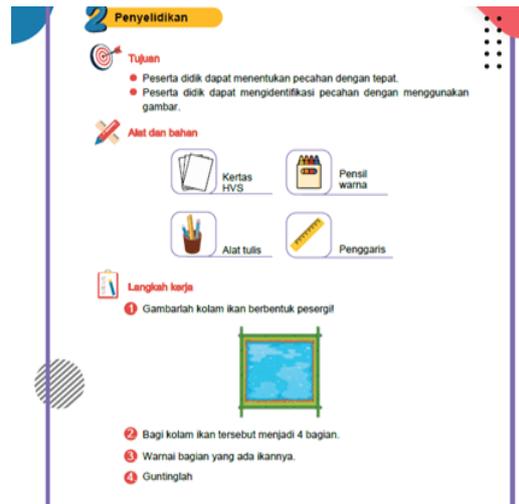
2) Validasi Ahli

Pada tahap ini E-LKPD GEBEKA diuji oleh tiga orang ahli yaitu, Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Bahasa. Ketiga ahli tersebut merupakan dosen di Universitas Negeri Jakarta. Tahap uji ahli ini menggunakan instrumen dalam penilaiannya dengan skala 1 sampai dengan 4. Validasi ahli pertama yaitu oleh Ahli materi dan merupakan seorang dosen matematika di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta. Instrumen sudah divalidasi sebelum digunakan. Instrumen yang digunakan untuk validasi produk berjumlah 15 butir dengan rentang skor 1 sampai dengan 4. Hasil dari validasi yang diberikan oleh Ahli Materi adalah sebagai berikut.

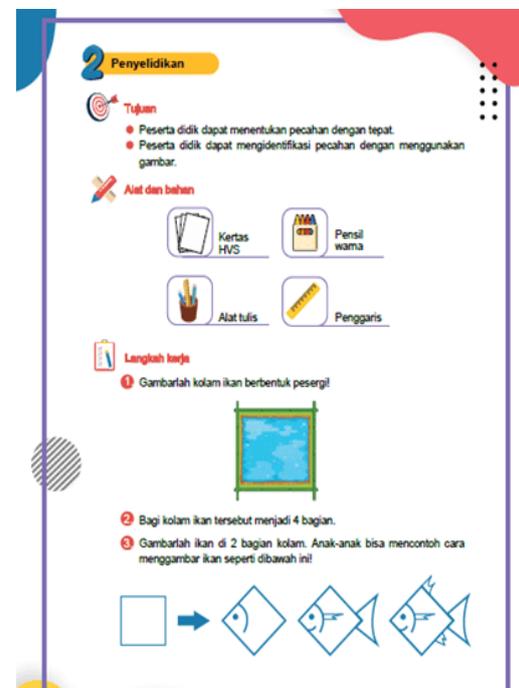
Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Ahli Materi

Aspek	Jumlah skor maksimum	Skor perolehan	Persentase
Komponen isi	24	18	75%
Kelayakan Penyajian	16	13	81,25%
<i>Problem Based Learning</i>	20	16	80%
Total	60	47	78,33%

Berdasarkan hasil rekapitulasi ahli materi terhadap E-LKPD Gebeka pada pembelajaran Matematika materi pecahan berbasis *Problem Based Learning* untuk kelas IV SD didapatkan rata-rata sebesar 78,33% sehingga dapat dimasukkan ke dalam kategori **sangat baik**. Terdapat beberapa masukan dari ahli materi mengenai E-LKPD Gebeka yang dikembangkan salah satunya menambah kegiatan yang berhubungan dengan kreativitas peserta didik. Berikut merupakan hasil perbaikannya.



Gambar 10: Kegiatan sebelum revisi



Gambar 11: Kegiatan sesudah direvisi

Validasi kedua yaitu oleh ahli media yang merupakan salah satu Profesor di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta. Instrumen E-LKPD GEBEKA sebanyak 15 soal dengan rentang skor 1 sampai dengan 4. Instrumen sudah divalidasi sebelum digunakan. Berikut merupakan hasil dari validasi yang diberikan oleh ahli media adalah sebagai berikut.

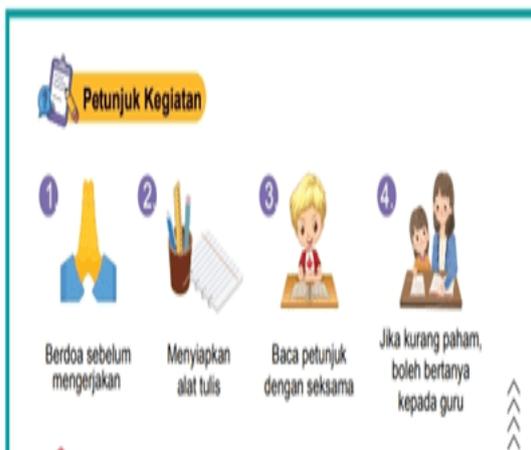
Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Ahli Media

Aspek	Jumlah skor maksimum	Skor perolehan	Persentase
Tata Letak	4	4	100%
Tipografi	16	13	81,25%
Kegrafikan	40	33	82,50%
Total	60	50	83,33%

Berdasarkan hasil rekapitulasi ahli media terhadap E-LKPD Gebeka pada pembelajaran Matematika materi pecahan berbasis *Problem Based Learning* untuk kelas IV SD didapatkan rata-rata sebesar 83,33% sehingga dapat dimasukkan ke dalam kategori **sangat baik**. Terdapat beberapa masukan dari ahli media mengenai E-LKPD Gebeka yang dikembangkan yaitu menggunakan jenis huruf Arial dan memasukan sumber dari buku berbahasa Inggris.



Gambar 12: Jenis huruf sebelum direvisi



Gambar 13: Jenis huruf sebelum direvisi menjadi Arial

Validasi terakhir yaitu oleh Ahli Bahasa yang merupakan salah satu dosen Pendidikan

Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Jakarta. Instrumen E-LKPD Gebeka berjumlah 10 butir dengan rentang skor 1 sampai dengan 4. Instrumen sudah divalidasi sebelum digunakan. Berikut merupakan hasil dari validasi yang diberikan oleh ahli bahasa adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Ahli Bahasa

Aspek	Jumlah skor maksimum	Skor perolehan	Persentase
Kelayakan Bahasa	40	38	95%
Total	40	38	95%

Berdasarkan hasil rekapitulasi ahli bahasa terhadap E-LKPD Gebeka pada pembelajaran Matematika materi pecahan berbasis *Problem Based Learning* untuk kelas IV SD didapatkan rata-rata sebesar 95% sehingga dapat dimasukkan ke dalam kategori **sangat baik**.

3. Uji coba pengembangan

Sehabis menyelesaikan validasi produk oleh para ahli (*Expert review*) dan dilakukannya revisi, dilanjutkan dengan uji coba pengembangan yaitu dengan uji coba produk ke lapangan. Produk akan di uji coba dan dinilai oleh peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Uji coba dan penilaian dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Dikarenakan pandemi Covid-19, tahap uji coba produk hanya dilakukan 2 tahap yaitu, tahap uji perseorangan (*One to One Evaluation*) dan tahap uji coba kelompok kecil (*Small Group Evaluation*).

Uji coba pertama yaitu *One to One Evaluation*. Di tahap ini peneliti melaksanakan uji coba produk secara perseorangan kepada 5 responden di SDN Menteng Atas 01 Pagi dengan kemampuan peserta didik yang beragam. Penentuan responden didasari atas rekomendasi guru kelas IV SDN Menteng Atas 01 Pagi. Uji *One to One evaluation* ini dilakukan secara *online* melalui aplikasi *Zoom Meeting* dikarenakan masa pandemi Covid-19 sehingga akses untuk bertemu tidak memungkinkan. Selain itu

dengan penelitian daring dapat meminimalisir penyebaran virus Covid-19. Sebelum uji coba produk, peneliti menjelaskan terlebih dahulu tentang E-LKPD Gebeka kepada peserta didik. Setelah menjelaskan, peneliti mencoba satu kegiatan yang ada di dalam E-LKPD. Setelah selesai melakukan salah satu kegiatan yang ada pada E-LKPD GEBEKA, responden diminta untuk mengisi kuesioner. Kuesioner berisi 15 butir pertanyaan dengan rentang skor 1 sampai dengan 4. Berdasarkan Penilaian yang dilakukan oleh 5 responden didapatkan hasil rekapitulasi berikut ini.

Tabel 7. Hasil Rekapitulasi *One to one evaluation*

No.	Responden	Jumlah Skor Perolehan	%
1.	APR	52	86,67%
2.	MRH	57	95%
3.	MZL	48	80%
4.	PBA	53	88,33%
5.	ZNF	44	73,33%
Rata-rata			83,66%

Setelah hasil analisis uji coba *one to one evaluation* direkapitulasi maka kualitas produk E-LKPD GEBEKA Matematika materi pecahan berbasis *Problem Based Learning* menurut lima responden dengan kecakapan yang bervariasi mendapatkan skor rata-rata 83,66% dengan kategori **sangat baik** yang berarti E-LKPD ini dapat dipergunakan tanpa harus melakukan revisi.

Uji coba pengembangan kedua yaitu *Small Group* dengan responden sebanyak delapan peserta didik. Dipilih secara acak pada kelas IV A SDN Menteng Atas 01 Pagi. Uji coba kelompok kecil (*Small Group*) sama seperti uji sebelumnya yaitu dilakukan secara daring melalui aplikasi *Zoom meeting*. Di bagian ini, responden akan menilai produk dengan memakai kuesioner yang telah dibuat pada tahap perancangan. Selanjutnya peneliti akan meninjau proses penggunaan E-LKPD GEBEKA secara daring melalui aplikasi *zoom meeting*. Menurut hasil uji coba lapangan pada tahap uji coba kelompok kecil (*Small Group Evaluation*) yang dilaksanakan ke delapan orang responden, maka didapati hasil rekapitulasi berikut di bawah ini.

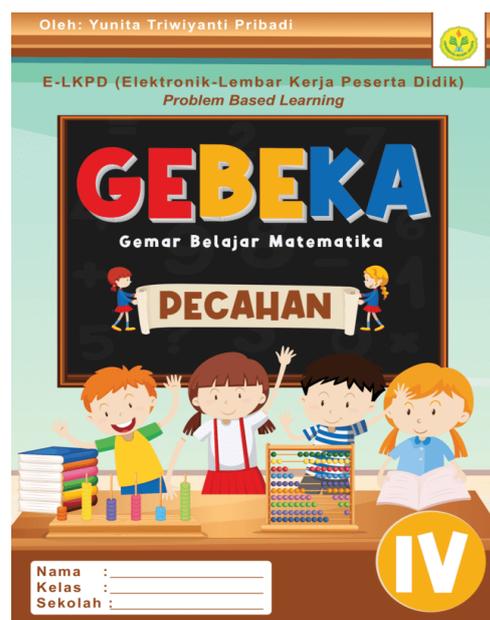
Tabel 7. Hasil Rekapitulasi *One to one evaluation*

No.	Responden	Jumlah Skor Perolehan	%
1.	AR	53	88,33%
2.	MSR	60	100%
3.	MFAH	59	98,33%
4.	MH	56	93,33%
5.	ML	45	75%
6.	PA	58	96,67%
7.	RF	47	78,33%
8.	ZF	47	78,33%
Rata-rata			88,54%

Setelah hasil analisis uji coba *Small Group evaluation* direkapitulasi maka kualitas produk E-LKPD GEBEKA Matematika materi pecahan berbasis *Problem Based Learning* menurut delapan responden dengan kemampuan yang beragam mendapat skor rata-rata 88,54% dengan kriteria **sangat baik** yang artinya E-LKPD ini dapat digunakan tanpa perlu direvisi.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

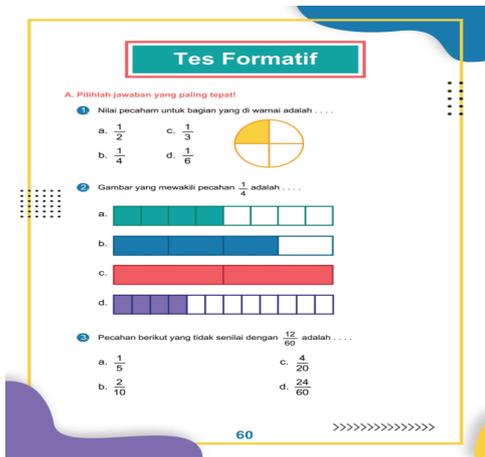
Tahapan yang terakhir pada model 4-D adalah tahap penyebaran (*Disseminate*). Tahap ini digunakan untuk meyebarluaskan atau memublikasikan produk hasil pengembangan yaitu E-LKPD GEBEKA. Pada penelitian ini, Penyebarluasan E-LKPD GEBEKA hanya terbatas, yaitu diberikan ke guru kelas IV SDN Menteng Atas 01 Pagi. Berikut hasil produk yang peneliti kembangkan.



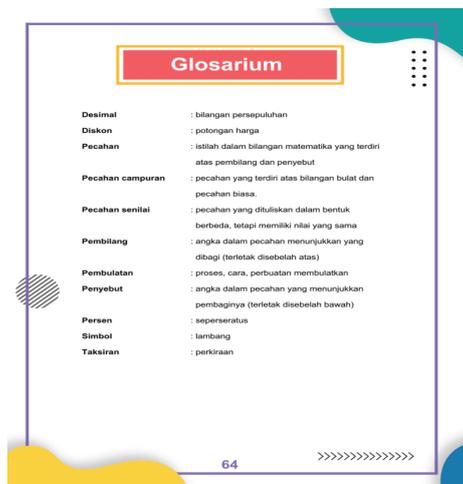
Gambar 14: Halaman Sampul E-LKPD GEBEKA



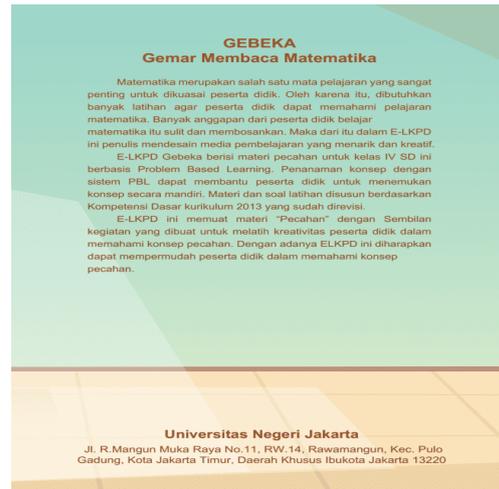
Gambar 15: Halaman Kegiatan pada E-LKPD GEBEKA



Gambar 16: Halaman Tes Formatif E-LKPD GEBEKA



Gambar 17: Halaman Glosarium E-LKPD GEBEKA



Gambar 17: Halaman Akhir E-LKPD GEBEKA

Gambar-gambar diatas merupakan bagian dari E-LKPD GEBEKA, untuk melihat produk secara keseluruhan dapat dilihat pada link <https://tinyurl.com/E-LKPD-GEBEKA> dengan memasukan password: gebeka.

Pembahasan

Peneliti membuat suatu pengembangan produk yaitu Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik materi bilangan pecahan untuk kelas IV Sekolah dasar yang diberi nama GEBEKA. GEBEKA merupakan akronim dari Gemar Belajar Matematika. E-LKPD materi bilangan pecahan berbasis *Problem Based Learning* untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar yang berorientasi guna mempermudah peserta didik untuk memahami konsep matematika khususnya materi bilangan pecahan kelas IV Sekolah Dasar. Produk ini dapat berupa elektronik dan cetak.

Penelitian dan pengembangan ini menerapkan model 4-D Thiagarajan dan Sammel yang diawali dengan dilakukannya tahap *define* (pendefinisian) yang terbagi menjadi beberapa tahap yaitu analisis awal (kebutuhan) seperti yang telah dipaparkan di atas, analisis peserta didik, tugas, konsep, dan tujuan dari pembelajaran.

Adapun E-LKPD ini memiliki tujuan agar dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan pada pelajaran matematika materi pecahan pada kelas IV Sekolah Dasar selama

masa Pandemi Covid-19. Seperti yang diketahui dampak dari pandemi ini adalah peserta didik harus belajar secara daring dan tentunya dari rumah (Pembelajaran Jarak Jauh). Walaupun pembelajaran secara jarak jauh (daring) peserta didik tetap dapat melakukan kegiatan yang menyenangkan dengan menerapkan langkah-langkah yang ada pada E-LKPD. Pendidik dapat membantu peserta didik dalam menggunakan E-LKPD dengan cara memantau melalui *Zoom* atau *Google meets* ataupun peserta didik dapat bertanya melalui *WhatsApp* jika ada langkah-langkah di E-LKPD yang kurang dipahami peserta didik.

Hasil pengembangan yang peneliti lakukan diperkuat oleh penelitian terdahulu dalam jurnal pendidikan (Effendi et al., 2021). Dengan judul Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah dasar. Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk dapat mengembangkan LKPD matematika berbasis PBL dengan materi FPD dan KPK di kelas V SD. Jenis penelitiannya adalah *Research and Development*. Pendidik kelas V SDN Kecamatan Tegineneng sebagai responden penelitian tersebut. *Purposive sampling* digunakan sebagai teknik pengambilan sampel sedangkan teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk teknik analisis datanya. Menurut hasil penelitian serta pemaparannya dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan materi LKPD berbasis PBL di Sekolah Dasar sangat layak untuk dipergunakan dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil beberapa ahli, diantaranya yaitu yang pertama validasi yang diberikan oleh ahli materi mendapatkan hasil sebesar 92,17%, lalu yang kedua validasi yang diberikan oleh ahli desain memperoleh hasil sebesar 86,67%, selanjutnya validasi yang diberikan oleh ahli media mendapatkan hasil sebesar 89,56% dan yang terakhir berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada guru mendapatkan hasil sebesar 92,13%.

Media pembelajaran dalam pendidikan dituntut untuk terus ikut melakukan penyesuaian dengan perkembangan jaman agar dapat menyesuaikan dengan peserta didik. Kondisi ini membuat peneliti untuk

berinovasi dalam membuat metode ataupun media pembelajaran yang mudah dan menarik untuk diberikan ke peserta didik, maka dari itu dengan keadaan yang masih belajar secara daring harus dengan cepat mempersiapkan segala bentuk pembelajaran secara digital. Peneliti beranggapan bahwa diperlukan LKPD yang dibuat dalam bentuk digital agar dapat memudahkan guru dalam memaparkan materi. Selain itu, peserta didik juga dapat mengaksesnya dimanapun dan kapanpun dengan mudah dan asik.

Berdasarkan beberapa tahapan penelitian yang telah dilakukan dari mulai pendefinisian, perencanaan, pengembangan yang diataranya terdapat uji ahli (*expert review*) dan uji coba peserta didik sampai *One to one evaluation* dapat disimpulkan bahwa Elektronik-Lembar Kerja Peserta didik yang dikembangkan peneliti layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar. E-LKPD Gebeka yang dikembangkan memperoleh nilai sebesar 86,2% dari evaluasi formatif para ahli yang artinya sangat baik. Pada tahap uji coba *One to One evaluation* E-LKPD Gebeka memperoleh nilai sebesar 83,66% yang artinya **sangat baik**. Pada tahap uji coba *Small Group* E-LKPD Gebeka memperoleh nilai sebesar 88,54% yang artinya **sangat baik**. E-LKPD Gebeka (Gemar Belajar Matematika) berbasis *Problem Based Learning*.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) ini menghasilkan sebuah produk yang berupa LKPD berbentuk digital atau biasa disebut dengan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk materi bilangan pecahan kelas IV Sekolah Dasar. Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik ini berjudul "GEBEKA" yang merupakan akronim dari "Gemar Belajar Matematika". E-LKPD GEBEKA memiliki ukuran A4 (21 cm x 29,7 cm) dengan total halaman sebanyak 70 dan formatnya adalah pdf.

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) pada E-LKPD GEBEKA berpedoman pada model pengembangan Thiagarajan dan Sammel.



Peneliti mengikuti seluruh langkah-langkah pengembangan Thiagarajan dan Sammel. Model pengembangannya yaitu 4-D. Tahapannya antara lain: 1) Define (Pendefinisian); 2) Design (Perencanaan); 3) Develop (Pengembangan); dan yang terakhir 4) Disseminate (Penyebaran).

Penelitian dan Pengembangan ini dilakukan di SDN Menteng Atas 01 Pagi, Setiabudi, Jakarta Selatan. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 sampai dengan Juni 2021. Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap Wali kelas IV dan peserta didik kelas IV yang berkaitan dengan proses belajar mengajar pelajaran matematika. Pada pengembangan ini, Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik divalidasi ke tiga orang ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang merupakan kalangan dosen.

Hasil rata-rata persentase dari penilaian *expert review* secara menyeluruh terhadap produk yang dikembangkan yaitu E-LKPD GEBEKA adalah sebesar 86,20% dan dapat dikategorikan sangat baik, artinya E-LKPD ini dapat digunakan tanpa revisi. Selanjutnya yaitu uji coba yang dilakukan secara perseorangan (*one to one evaluation*) yang dilakukan di SDN Menteng Atas 01 Pagi didapati hasil rata-rata persentase penilaian dari lima responden sebesar 83,66% dan dapat dikategorikan sangat baik, artinya E-LKPD dapat digunakan tanpa revisi. Selanjutnya, uji coba lapangan ke kelompok kecil (*Small Group Evaluation*) yang dilakukan ditempat yang sama yaitu di SDN Menteng Atas 01 Pagi diperoleh hasil rata-rata penilaian dari delapan responden yaitu sebesar 88,54% dan dapat dikategorikan sangat baik, artinya E-LKPD dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil pengujian dapat terlihat presentase yang didapatkan semua diatas rata-rata sehingga beberapa pengembangan yang ada dalam E-LKPD ini berhasil memberi pemahaman konsep matematika materi pecahan pada kelas IV SD dengan metode masalah yang lebih efektif dan membuat para siswa menemukan konsepnya dengan menyelesaikan permasalahan yang diberikan sehingga

pemahaman tersebut akan lebih dipahami oleh peserta didik karena melalui beberapa proses yang menyenangkan. Tingkat keberhasilannya terlihat jelas pada tingkat pencapaian peserta didik sebagai responden dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan oleh para ahli (*Expert review*), lalu dilanjutkan dengan uji coba lapangan (*one to one evaluation* dan *Small Group Evaluation*) dinyatakan bahwa produk hasil pengembangan yaitu E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk materi bilangan pecahan pada kelas IV SD merupakan produk yang layak dan valid. Adapun produk ini bisa dipakai sebagai tambahan sumber belajar dan latihan bagi peserta didik dalam belajar materi pecahan di kelas IV Sekolah Dasar.

Saran yang diberikan oleh peneliti mengacu pada hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan yaitu diharapkan penelitian dan pengembangan ini dapat dijadikan sebagai referensi atau tumpuan untuk penelitian berikutnya. Selain itu, diharapkan juga untuk peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan E-LKPD dengan cakupan materi yang lebih luas dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, E., Juriana, Issom, F. L., & Novianti, R. (2017). *Perkembangan Peserta Didik*. UNJ Press.
- Aini, N. A., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 68–76. <https://doi.org/10.21009/JPD.010.07>
- Arliyah, A. N., & Ismono. (2015). Development of student worksheet with mind mapping oriented using mind map application for atomic structure and the periodic system of elements topic. *UNESA Journal of Chemical Education*, 4(3), 508–515. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/13287/12196>
- Bito, G. S. (2018). Pemanfaatan Kontribusi Siswa Sebagai Alat Transisi Menuju



- Pemahaman Konsep Operasi Pecahan. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1).
<https://doi.org/10.24176/re.v9i1.2813>
- Bito, G. S., & Sugiman, S. (2013). EXPLORASI PEMBELAJARAN OPERASI PECAHAN SISWA SEKOLAH DASAR MENURUT TEORI GRAVEMEIJER DI KABUPATEN NGADA NTT. *Jurnal Prima Edukasia*, 1(2), 173-183.
<https://doi.org/10.21831/jpe.v1i2.2634>
- Dermawati, N., Suprata, S., & Muzakkir, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Lingkungan. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 74-78. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/3143>
- Effendi, R., Herpratiwi, & Sugeng, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920-929.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Meke, K. D. P., Wondo, M. T. S., & Wutsqa, D. U. (2020). Pembelajaran problem based learning dengan penggunaan bahan manipulatif ditinjau dari minat belajar matematika. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 13(2), 164-177.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/6834>
- Nuraini, F., & Kristin, F. (2017). Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sd. *E-Jurnalmitrapendidikan*, 1(4), 369-379.
<https://doi.org/10.1080/10889860091114220>
- Nurbaiti. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Education and Development*, 4(2), 58-62.
<https://doi.org/10.37081/ed.v4i2.345>
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019, February). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443).
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29029>
- Siahaan, M. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1), 73-80.
<https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.265>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (9th ed.). Alfabeta.
- Usman Fauzan, A., & Aldila Afriansyah, E. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 68-78.
<https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Wondo, M. T. S., & Meke, K. D. P. (2021). ANALISIS PENGARUH SIKAP PERCAYA DIRI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PBL BERBANTUAN BAHAN MANIPULATIF. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(1), 11-21.
<https://doi.org/10.37478/jupika.v4i1.894>
- Yulia, I. B., & Putra, A. (2020). Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Secara Daring. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, Vol. 2, No. 2, 2020, 2(2), 327-335.
<https://doi.org/10.20885/rpi.vol2.iss2.art4>